

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

252

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean Philippe RABOURDIN

Né le 12 Mars 1913, à Brou (Eure-et-Loir)

LE PNEUMOTHORAX
EXTRA-PLEURAL CHIRURGICAL
CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT

(Travail des Sanatoria populaires de Leysin. Doct. J. MORIN, direct.)

Président : TROISIER, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554628_0017

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean Philippe RABOURDIN

Né le 12 Mars 1913, à Brou (Eure-et-Loir)

LE PNEUMOTHORAX
EXTRA-PLEURAL CHIRURGICAL
CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT

(Travail des Sanatoria populaires de Leysin. Doct. J. MORIN, direct.)

Président : TROISIER, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939



LE DOYEN..... TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

MM.

ROUVIÈRE.
Léon BINET.
STROHL.
POLONOVSKI.
Robert DEBRÉ.
BRUMPT.
BAUDOUIN.
ABRAMI.
MONDOR.
LEROUX.
CHAMPY.
TIFFENEAU.
HARVIER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAIGNEL-LAVASTINE.
FIESSINGER.
CHIRAY.
LOEPER.
CARNOT.
CLERC.
Marcel LABBÉ.
LEREBoullet.
NOBÉCOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
LEMIERRE.
CUNÉO.
GOSSET.
GRÉGOIRE.
LENORMANT.
TERRIEN.
CHEVASSU.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
LÉVY-SOLAL.
MOCQUOT.
OMBRÉDANNE.
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL.
M. VILLARET
TROISIER.
MATHIEU.
LAUBRY.
Clovis VINCENT.
N...
HAZARD.
HOVELACQUE.
MULON.
OLIVIER.
SANNIÉ.
VERNE.

Anatomie
Physiologie
Physique médicale
Chimie médicale
Bactériologie
Parasitologie et histoire naturelle médicale
Pathologie et thérapeutique générale.....
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène et médecine préventive
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie
Pathologie expérimentale et comparée
Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance.
Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Clinique des maladies du système nerveux
Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique
Clinique urologique.....

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
Clinique thérapeutique médicale
Clinique oto-rhino-laryngologique
Clinique thérapeutique chirurgicale.....
Clinique propédeutique
Clinique de la Tuberculose
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte
Clinique cardiologie
Clinique de neuro-chirurgie
Assistance Médico-sociale

Professeurs sans chaire

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) .. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER ... Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET. Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{me} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI . Neurologie et Psychiâtrie
 MÈNÉGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET .. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophthalmologie.
 RICHEL Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER .. Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ.....	
BRULÉ		CADENAT.....	
CHABROT.....		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLERY - RADOT.....			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIER

Professeur de la Clinique de la tuberculose

*Qui nous a fait le très grand honneur
de présider cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN MORIN .

Directeur des sanatoria populaires de Leysin
Privat-Docent à la Faculté de Lausanne

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS (*in memoriam*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR SERGENT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUBERTIN.

Externat

MONSIEUR LE DOCTEUR GUIMBELLOT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ HENRI BÉNARD.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CROUZON (*in memoriam*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CORD

Chef de Clinique à la Faculté

Qui fut notre premier maître en phtisiologie.

A MONSIEUR LE DOCTEUR OLIVIER MONOD

A MES MÉDECINS DIRECTEURS EN SANATORIUM

DOCTEUR SAÏDMAN

Sanatorium de Vallauris

DOCTEUR LEROY

Sanatorium de Gorbio

DOCTEUR MORIN

de Leysin

AUX MÉDECINS DE LA STATION DE PASSY

DOCTEURS ARNAUD, DAVY, JOLY, SIVRIÈRE ET TOBÉ

INTRODUCTION

Depuis l'individualisation clinique de la tuberculose pulmonaire par LAENNEC et la découverte du bacille tuberculeux en 1882, la cure hygiéno-diététique était la seule acquisition thérapeutique bien fondée quand FORLANINI posa les premiers principes de colapso-thérapie par pneumothorax artificiel.

Dans cette voie nouvelle, les recherches ont été nombreuses et fructueuses : nous avons assisté aux mises au point successives du pneumothorax (complété beaucoup plus tard par les sections d'adhérences), de la thoracoplastie, de la phrénicectomie, et enfin du pneumothorax extra-pleural. C'est cette méthode, de vulgarisation récente, qui fera l'objet de notre étude.

Nos premiers extra-pleuraux ne datent que de deux ans au plus ; cependant, malgré la courte expérience que nous en avons, ils nous permettent d'heureuses perspectives.

L'étude des cas que nous avons suivis, tant à Paris avec les Docteurs CORD et MONOD, qu'à Assy et à Leysin surtout, dans les sanatoria populaires du Docteur MORIN, nous a été fertile en enseignements. Elle nous a montré tout le parti qu'on pouvait tirer d'une telle méthode en sachant surmonter les difficultés des premiers mois qui suivent l'opération. Si encourageants qu'aient été certains de nos résultats, d'autres n'ont pas eu un sort aussi favorable. Mais on a trop tendance à ne vouloir connaître que ces derniers : les échecs de toute nouvelle entreprise ont toujours plus d'échos que ses succès, et les cas infortunés deviennent pour beaucoup un excellent prétexte à ne pas changer leur méthode thérapeutique.

Le nom de pneumothorax extra-pleural rappelle trop celui de pneumothorax de Forlanini. Pourtant, ce n'est pas une intervention aussi simple, c'est un acte chirurgical, qui doit rester la propre du milieu hospitalier ou sanatorial. D'autre part, il ne s'agit pas là

d'une méthode fondamentale, mais d'une méthode accessoire de collapsothérapie, susceptible cependant de nous rendre de grands services.

Certains ont éprouvé quelques déboires avec le pneumothorax extra-pleural ; cela nous paraît relever de deux grandes causes :

L'indication opératoire a été engagée trop légèrement. On a voulu intervenir systématiquement chez tous ceux qui ne pouvaient pas supporter une thoracoplastie. Ainsi a-t-on opéré en désespoir de cause des malades considérés comme perdus. Les succès, naturellement nombreux, qui ont suivi ont porté atteinte au crédit de l'extra-pleural. La technique d'entretien du Pn. E. P. était imprécise. Des insufflations trop espacées, des épanchements séro-sanguins qui n'ont pu être évacués, ont favorisé la réexpansion pulmonaire entraînant la perte de la poche extra-pleurale. L'application d'une méthode rigoureuse nous a appris que la poche une fois créée peut être conservée presque intégralement, qu'un caillot, si dense soit-il, peut au prix d'une grande patience, sans doute, être dissocié dans la majorité des cas et qu'en conséquence, la symphyse doit être exceptionnelle quand la poche est étanche.

De bonnes indications opératoires éliminent les accidents immédiats ; une méthode d'entretien rigoureuse élimine les accidents secondaires. Aussi, nous insisterons tout particulièrement sur ces deux points, puisque c'est d'eux que dépend tout l'avenir de la pneumolyse extra-pleurale.

HISTORIQUE

La question de l'apicolyse par décollement extra-pleural a été ouverte en 1891 par TUFFIER qui présentait une observation de « décollement pleuro-pariétal, c'est-à-dire la séparation entre le feuillet pariétal de la plèvre et la cage thoracique comme moyen d'intervention chirurgicale sur le poumon ». Quatre années plus tard, le même auteur publiait encore deux nouveaux cas qu'il avait entrepris pour traiter des hémoptysies incoercibles.

L'originalité de la méthode suscita quelques controverses ; mais elle n'eut cependant pas grand retentissement, et TUFFIER, jusqu'en 1907, fut le seul à faire des décollements extra-pleuraux.

A cette époque, SCHLAAGE reprit la technique de TUFFIER et il la compléta en fixant le décollement par pose d'une mèche de gaze iodoformée laissée à demeure pendant deux mois. Après lui, on assista aux tentatives les plus variées et inattendues pour bloquer la poche extra-pleurale.

En 1910, TUFFIER essaya un blocage par greffes graisseuses. JESSEN compléta ses apicolyses par pose de ballonnets de caoutchouc gonflés d'air, et Van HYSSEN utilisa des masses de catgut. Enfin, en 1913, BAER fit le premier blocage à l'huile de paraffine vioformée et SAUERBRUCH vulgarisa ensuite la technique des plombes paraffinées.

Les premiers résultats ont été très brillants ; malheureusement, on généralisa trop la méthode. S'écartant des indications de BAER, on posa des plombes trop grosses, sous des pressions trop élevées. Elles ont été naturellement assez mal tolérées et les accidents furent nombreux. On a rapporté des éliminations spontanées par la plaie opératoire, des glissements précoces de la masse paraffinée qui libérait ainsi l'apex pour comprimer une zone saine. Enfin, la plombe entraînait souvent la formation de masses séro-sangu-

nolentes, suppurant très volontiers, déterminant des perforations pulmonaires suivies de l'élimination de la paraffine par les voies aériennes.

Vers 1920, en Amérique, ARCHIBALD proposa le blocage par greffes musculaires pédiculisées. Son idée fut d'ailleurs reprise en Belgique par DEWINTER.

Mais, avec le développement et les succès croissants du pneumothorax, la question entra dans l'ombre pendant plusieurs années. Cependant, TUFFIER entrevoyait déjà les nouvelles applications possibles du Pn. E. P. Il écrivait en effet en 1926 : « Sans doute le Pn. O. a remplacé très avantageusement cette méthode, mais il n'est pas toujours applicable et le Pn. O. extra-pleural devient un complément pour les régions qu'il n'a pu atteindre. »

C'est en 1932, seulement, à la suite d'OMODEI ZORINI, qu'on reprit l'étude de l'apicolyse. Cet auteur réalisa toute une série d'interventions selon la méthode primitive de TUFFIER, sans fixer le décollement. Il a publié en 1937, dans les Annales de l'Institut Carlo FORLANINI une statistique de 44 cas où il compte moitié de bons résultats. On remarque tout de suite que cette statistique est peu importante pour une période de cinq années. C'est qu'il limite en effet ses indications aux « tuberculoses micro-nodulaires hémoptoïques et à certaines petites cavernes précoces du sommet ». L'auteur ajoute d'ailleurs que la rapidité de la réexpansion pulmonaire justifie pleinement la modification apportée en 1934 par ASCOLI : résection de la première côte (thoracoplastie apicale antérieure minime).

En 1931, à Oslo, HOLST réalise une apicolyse extra-pleurale avec résection des segments paravertébraux des côtes supérieures, ainsi que de tous les tissus mous interposés. L'apex était ainsi libéré avec une bonne rétraction pulmonaire. Mais, les inconvénients nombreux de cette technique ne tardèrent pas à apparaître. Les accidents locaux de suppuration ont été fréquents et, secondairement, on a assisté parfois à des réexpansions. Des cas de hernie du poumon ont été signalés quand les résections costales étaient trop étendues. Aussi, HOLST et SEMB proposèrent-ils un peu plus tard un autre type de thoracoplastie.

On ne fut pas plus heureux à la même époque en reprenant en France la technique de JESSEN des ballonnets gonflés d'air. Le ballonnet fut toujours très mal supporté et ne put être laissé en

place qu'un temps très court, notoirement insuffisant pour le but à atteindre.

En 1935, malgré la multiplicité des tentatives, il n'existait aucune méthode vraiment pratique d'apicolyse. C'était là une importante lacune et plus encore en Allemagne qu'en tout autre pays, où, sous l'impulsion de SAUERBRUCH et BRAUER on se bornait à faire seulement des thoracoplasties totales en trois temps. Dans ces conditions, l'opéré demeurait un mutilé, non récupérable, à la charge de la communauté.

C'est ce qui a amené GRAFF de Dresde et SCHMIDT de HEIDELBERG à reprendre la question de l'apicolyse extra-pleurale. Nos connaissances actuelles sur l'entretien du Pno. ont hautement facilité leur tâche en leur permettant de réaliser une intervention efficace, sans mutilation définitive. Ce sont ces deux auteurs qui furent les vrais promoteurs de la méthode, ce sont eux qui l'ont mise au point en l'appliquant à un très grand nombre de malades. Cependant, les premiers essais heureux d'insufflation de pneumolyse avaient été faits par MAYER et ULRICH.

A la suite des publications de GRAFF et SCHMIDT, la question a été largement diffusée, surtout en Suisse, dans les sana populaires de Leysin, et à Paris, par les travaux des Docteurs HAUTEFEUILLE et DREYFUS LEFOYER, Olivier MONOD et CORD, BOURGEOIS et LEBEL ; à Lille, avec les docteurs GERNEZ et d'Hour, et à Lyon avec les docteurs DUFOUT et BÉRARD.

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

SON ACTION COMPARÉE AVEC QUELQUES AUTRES MÉTHODES DE COLLAPSOThÉRAPIE CHIRURGICALE

Si perfectionnées que soient toutes les méthodes de collapsothérapie chirurgicale, leurs indications n'en sont pas moins limitées, elles ne s'appliquent qu'à des cas spéciaux. Le Pno. de FORLANINI reste le traitement de choix, et les autres méthodes ne visent qu'à le compléter ou à le remplacer s'il est impossible.

Le Pno. réalise la collapsothérapie idéale. Il détermine une libération totale du poumon. Il le soustrait transversalement au déplacement costal, verticalement au jeu des muscles respiratoires supérieurs. Quant à l'action du diaphragme, lorsque l'apex est bien libéré, elle est sans importance ; c'est alors une action passive, liée à la pesanteur, et non une action active, par aspiration, comme si les plèvres étaient collées ou que le vide pleural était respecté.

La thoracoplastie, par contre, ne réalise pas toutes ces conditions : elle affaisse le poumon le long du médiastin ; il n'est donc plus libéré dans le sens vertical, mais seulement dans le sens transversal. Le parenchyme pulmonaire est mis ainsi en « état de repos » incomplet. L'association d'une phréni-alcoolisation aurait sans doute l'avantage d'améliorer le collapsus mais, par contre, il anéantirait totalement la fonction respiratoire de la base.

On a souvent vu, après des thoracoplasties partielles, des cavernes demeurer béantes le long du médiastin, dans l'angle mort para-vertébral.

C'est ce que fait judicieusement remarquer le Dr ISELIN dans l'article qu'il consacre à l'apicolyse (*Revue de la Tbc.*). Il en attri-

bue la cause à l'insuffisance de la méthode qui ne libère pas la plèvre de son appareil suspenseur, maintenant ainsi tout l'apex contre la colonne vertébrale.

Pour y pallier, le Dr ISELIN propose à la suite de SEMB, non pas le décollement extra-pleural (puisqu'en principe la thoracoplastie ne s'adresse qu'à des lésions anciennes où la péripleurite rend tout décollement impossible), mais une véritable désinsertion extra-fasciale. Il obtient ainsi un collapsus apical complet. Cependant, il faut souligner toute la difficulté de cette intervention. Nous ne discuterons pas ses avantages comparés au Pn. E. P. puisqu'elle vise manifestement à des indications différentes. L'opération de SEMB est (répétons-le) extra-fasciale parce que les cas proposés au chirurgien pour une thoracoplastie sont des cas anciens où la péripleurite a détruit tout plan de clivage. La thoracoplastie à la SEMB réalise un excellent collapsus des cavernes apexiennes enkystées alors que le Pn. E. P. répond au traitement des lésions plus jeunes.

Nous ne rappellerons pas dans ce chapitre les inconvénients des diverses méthodes d'apicolyses (apicolyses avec plombage, apicolyses avec résections para-vertébrales de HOLST) que nous avons déjà étudiées à propos de l'historique ; mais nous discuterons les avantages et les indications respectives des apicolyses avec thoracoplastie proposées par BERNOU, et de la thoracoplastie antéro-latérale de MONALDI.

Contrairement à l'opération de SEMB, celle de BERNOU comporte un décollement extra-pleural que l'on fixe ensuite par des résections costales au-dessus de l'apicolyse. Nous voici plus près des indications du Pn. E. P. Opération peu « choquante », dit son auteur ; mais elle ajoute quand même au décollement extra-pleural le choc important d'une thoracoplastie ; opération mutilante, par contre, donc difficilement applicable chez l'enfant.

Toute autre est l'opération de MONALDI. Cet auteur s'est proposé de libérer chirurgicalement le poumon de toutes les actions qui le sollicitent. Il a établi que tout point du parenchyme était sollicité par trois forces composantes, ayant chacune une action dominante dans un secteur pulmonaire déterminé. Il les a appelées : l'une « dominante verticale supérieure », l'autre « dominante verticale inférieure », la troisième « dominante transverse antéro-latérale ». La première répond aux muscles inspiratoires supérieurs, la deuxième au diaphragme, la troisième au jeu costal.

Son but est de supprimer ces trois dominantes : aussi l'opération consiste-t-elle d'abord en une phréni-alcoolisation, suivie d'une thoracoplastie partielle de 8 côtes. Mais la particularité de cette méthode, c'est la topographie des résections costales. MONALDI a observé que pour chaque côte, il était un point de déplacement maximum au cours des mouvements respiratoires, et par suite, pour le poumon, une zone de sollicitation maxima. Joignant tous ces points costaux, il a obtenu une ligne antéro-latérale, de part et d'autre de laquelle il fait la résection costale. Celle-ci est suivie d'une formolisation des lits périostés, afin que la tranche de résection garde sa souplesse.

Sans vouloir discuter si le résultat final obtenu par cette intervention est produit plutôt par la phréni-alcoolisation, que par la résection costale, ou comme MONALDI le prétend, par leur association, nous nous bornerons à signaler les résultats remarquables qui nous ont été rapportés au cours de certaines présentations. Cependant, nous ne pouvons pas passer sous silence les multiples temps opératoires nécessaires, le délabrement relatif qui s'ensuit, enfin, la diminution notable de la capacité respiratoire qui fait difficilement concevoir un MONALDI bilatéral.

Donc, quels que soient les résultats de la thoracoplastie antéro-latérale ou de l'opération de BERNOU, le Pn. E. P. n'en garde pas moins tous ses droits par sa simplicité opératoire. Tant qu'un avenir éloigné ne l'aura pas formellement proscrit, nous devons en continuer la pratique, et non l'abandonner systématiquement pour l'une ou l'autre des méthodes apparemment brillantes qu'on nous propose. Les résultats favorables obtenus jusqu'ici nous incitent d'ailleurs à agir dans ce sens, et quoi qu'il puisse advenir, nous pouvons déjà envisager qu'une place intéressante se réserve à l'extrapleurale dans la collapsothérapie chirurgicale, et cela tout particulièrement chez le sujet jeune.

Le Pn. E. P. comporte deux temps : le premier, acte opératoire, consiste à décoller le poumon selon le plan de clivage que l'on trouve entre le fascia endothoracique et la plèvre pariétale. On utilise généralement comme voie d'abord, une brèche de quelques centimètres sur l'arc postérieur de la 4^e côte. Opération rapide, peu traumatisante, qui n'entraîne aucune mutilation.

Le deuxième temps, acte médical, est l'entretien du collapsus pulmonaire par des insufflations d'air suivant la technique que nous verrons.

Le Pn. E. P. demande donc une parfaite collaboration médico-chirurgicale.

De la libération de l'apex suivant les sens verticaux et horizontaux, il résulte un excellent décollement, un bon collapsus ; et aussi longtemps que les parois de la poche restent souples, cet état demeure parfaitement réalisé.

Cependant, il est fréquent qu'après une période de trois à quatre mois, des processus de sclérose se développent. Alors toute la zone pulmonaire qui borde la poche s'épaissit, se densifie, devenant opaque aux rayons X. Les parois de la poche subissent la même transformation ; certains auteurs ont donné le nom de pachy-exopleurite à ce processus.

Ces modifications tissulaires favorisent-elles nos desseins ? Quand la lésion est parfaitement collabée, nul inconvénient au développement de cette sclérose. Mais si, au contraire, il persistait une petite caverne béante, on risquerait de la voir s'enkyster, rendant notre collapsothérapie inefficace.

C'est une des raisons pour lesquelles nous croyons juste d'insuffler, le plus souvent nos extrapleuraux en pression positive., afin d'obtenir l'efficacité dans les délais les plus rapides, avant que la sclérose n'entrave notre action.

Nous ne croyons pas retomber dans la fâcheuse erreur des Pno. compressifs : les conditions sont, en effet, différentes, il ne s'agit pas d'étirer une bride, mais d'affaïsser une zone lésionnelle peu rétractile, libérée cependant de la paroi costale, ou d'empêcher une symphyse progressive.

Quand la compression gazeuse s'avère difficile à maintenir et paraît insuffisante, on peut, en dernier recours, faire appel au blocage huileux. Il nous a permis parfois en dehors de toute symphyse de rendre efficace un collapsus extrapleurale qui semblait pourtant bien compromis.

INDICATIONS OPÉRATOIRES

Nous sommes encore trop incertains de l'avenir de nos opérés pour pouvoir poser catégoriquement les indications du Pn. E. P. sans paraître téméraires. Cependant, nous pouvons et nous devons énumérer les cas où le bon sens nous a commandé d'intervenir et surtout ceux où il nous ordonne l'abstention. Il existe en effet quelques contre-indications formelles dont l'inobservation conduit à un échec fatal.

Toutes les indications sont dominées par une notion fondamentale : l'état de la plèvre. Est-elle libre ? Est-elle symphysée ? L'est-elle en totalité ou en partie ? Si la plèvre est libre, il n'est naturellement pas besoin d'intervention chirurgicale ; le pneumothorax classique garde tous ses droits, il demeure la méthode idéale que le Pn. E. P. doit s'efforcer d'approcher. Mais quand la plèvre est complètement ou partiellement symphysée, entraînant dans ce dernier cas un collapsus insuffisant ou contro-électif, on doit discuter l'opportunité du Pn. E. P. si l'opération de JACOBÆUS apparaît comme impossible.

Trois facteurs sont alors à envisager :

- le siège de la lésion ;
- sa nature ;
- son âge.

— En principe, toute lésion dont la projection se fait au-dessus de la 6^e côte en arrière est accessible au Pn. E. P. On est limité dans les indications par les possibilités du décollement chirurgical. Rarement une poche extra-pleurale descend au-dessous de la 8^e côte en arrière, exceptionnellement, sauf chez l'enfant, elle dépasse la 9^e. Comme au cours de la première semaine, il est fréquent d'observer une petite symphyse, la poche normale est celle dont

le fond est au niveau du 7^e espace intercostal postérieur. Aussi le collapsus n'est-il efficace que pour les lésions nettement supérieures à cette limite.

Des lésions disséminées, granuliques, broncho-pneumoniques, entraîneraient un échec fréquent, tant à cause de leur évolutivité, qu'à cause de leur répartition dans tout le parenchyme pulmonaire.

Au contraire, une infiltration bien localisée, une ou plusieurs petites cavernes du sommet, et même une caverne de moyenne dimension, nous paraissent des indications évidentes. SCHMIDT, de Heidelberg, a d'ailleurs établi à ce propos quelques principes fondamentaux :

« Ne tenter une pneumolyse extra-pleurale sur une caverne que si elle n'excède pas 6 centimètres de diamètre ;

Que si elle est séparée de la corticalité par une épaisseur suffisante de parenchyme sain. »

Nous pourrions également ajouter que la caverne doit se plisser concentriquement à la toux, montrant par là qu'elle est rétractile, qu'elle n'adhère pas à la paroi.

Toute intervention sur une grosse caverne corticale est dangereuse : on risque de perforer le poumon au cours du décollement. (Nous n'en avons eu heureusement aucun cas à Leysin). Mais si malgré sa difficulté, le décollement s'est effectué sans incident, il faut alors craindre une perforation secondaire. Elle se produit en général dans les 20 premiers jours ; elle est causée par la nécrose de la paroi de la géode. On a prouvé anatomiquement que les parois des spélonques corticales n'étaient pas nourries par les vaisseaux venant du hile, mais par des néo-vaisseaux nés des intercostales. On le conçoit aisément à la simple observation des clichés radiologiques : une caverne corticale, qui réalise un gros évidemment semble plus solidaire de la paroi thoracique que du poumon.

Aussi le décollement extra-pleural, supprimant brutalement la vascularisation, entraîne la gangrène et par là-même détermine la perforation.

Nous attachons une telle importance à ce siège de la lésion, que nous conseillons vivement de pratiquer des tomographies chaque fois qu'il y a doute, afin de s'assurer que la caverne est séparée du cortex par du parenchyme sain.

La pneumolyse extra-pleurale est une opération peu traumatisante (nous rejetons formellement les manœuvres d'expression forcée du moignon pulmonaire au cours de l'intervention dans les

lésions non stabilisées), elle peut donc s'adresser à des états relativement évolutifs, sans risquer que des ensemencements massifs post-opératoires ne viennent fâcheusement troubler l'évolution.

Entre les formes galopantes, qui sont au-dessus de toutes ressources thérapeutiques, et les formes torpides, il existe un certain nombre de cas plus ou moins évolutifs, mal stabilisés, dangereux pour une thoracoplastie, mais hautement justiciables du Pn. E. P. (O. MONOD, *Arch. Médico-Chirurgicales*).

— Mais les formes fibreuses, anciennes, les cavernes scléreuses, non évolutives, peu rétractiles, demeurent l'apanage de la thoracoplastie. Passé 50 ans, les indications de la pneumolyse extra-pleurale nous paraissent exceptionnelles car, c'est surtout aux formes jeunes, rétractiles, se prêtant bien au collapsus, qu'elle s'adresse. En cela, il est du Pn. E. P. comme du pneumothorax ordinaire qui ne réalise pas le collapsus, par compression, mais par détente, en rompant les attaches du poumon avec la paroi.

Une autre raison, celle-ci majeure, s'oppose souvent au Pn. E. P. dans les vieilles lésions. Le décollement est rendu impossible par le retentissement sus-pleural du processus fibreux intra-pulmonaire.

En somme, les lésions apicales, relativement jeunes, moyennement évolutives, sont désignées pour l'E. P.

La pneumolyse extra-pleurale est une intervention délicate sans doute, mais relativement bénigne, qui retentit faiblement sur l'organisme. Elle est si bien tolérée même, qu'on peut sans danger, radiographier le malade en station verticale, aussitôt après l'acte opératoire. Ceux dont l'état général contre-indique la thoracoplastie, les individus en état de faible défense, les rénaux, les porteurs de foyers tuberculeux multiples, la tolèrent généralement de façon satisfaisante. Chez une femme enceinte même, les Docteurs CORD et MONOD ont réalisé avec succès un Pn. E. P.

La bilatéralité des lésions, qui fait rejeter par principe la thoracoplastie, n'élimine cependant pas le Pn. E. P., à condition bien entendu que les lésions ne soient pas trop évolutives. On peut guider un collapsus gazeux extra-pleural, le relâcher partiellement pour donner plus de champ à l'hématose, ou au contraire le bloquer sous pression, suivant les besoins de la cause. Ainsi, on a pu réaliser des Pn. E. P. en association avec un Pno. du côté opposé, créer un Pno. postérieurement à une pneumolyse, et même pratiquer des pneumolyses bilatérales.

Enfin, et c'est un de ses grands mérites, la pneumolyse extra-pleurale n'est pas une opération mutilante. Elle respecte intégralement la morphologie externe du thorax, elle paraît donc toute désignée chez une femme jeune. L'exercice médical en sanatorium privé apprend au prix de quelles hésitations une jeune malade se décide à une thoracoplastie qui la déformera d'une manière définitive. Aussi le Pn. E. P. qui ne nuit pas à l'esthétique, sera-t-il beaucoup plus facile à faire accepter.

La thoracoplastie n'a toujours été chez l'enfant qu'une opération tentée en cas de contrainte absolue. Il en est tout autrement du Pn. E. P. : celui-ci, peu choquant, non mutilant, semble être l'intervention de choix.

Les excellents résultats que nous avons observés à Leysin, au « Sanatorium Populaire des Enfants », où nous avons personnellement suivi une dizaine de cas pendant six mois, nous permettent même de dire que c'est chez l'enfant que le Pn. E. P. nous donne le maximum de résultats. L'opération est bien tolérée, et rapidement efficace. Quoi d'étonnant à cela puisque nous avons déjà dit que la jeunesse des lésions était une condition fondamentale au succès du Pn. E. P. (fig. 17 à 24).

Au total, les indications du Pn. E. P. sont multiples ; il s'adresse électivement aux :

— lésions jeunes, limitées, localisées au tiers supérieur du poumon ;

— cavernes, même assez volumineuses, pourvu que non corticales, et séparées de la plèvre par une épaisseur suffisante de parenchyme sain ;

— sujets atteints de lésions bilatérales ;

— sujets déficients en mauvais état général ;

— tuberculoses excavées de l'enfance.

Il est contre-indiqué dans :

— lésions très évolutives et très étendues ;

— grosses cavernes corticales.

Il est inefficace ou impossible à réaliser dans les lésions scléreuses et anciennes.

Donc, bénéficieront du Pn. E. P., sous les réserves indiquées, les tuberculeux à plèvres symphysées, non justiciables de la thoracoplastie, et les porteurs de pneumothorax incomplet.

La possibilité de créer le Pn. E. P. en deux temps (poche supérieure d'abord par résection partielle de la 4^e côte, extension secon-

daire de la poche jusqu'à la base par résection partielle de la 8^e ou 9^e côte) étend d'ailleurs un peu ces indications. En fait, nous n'avons pas connaissance que cette technique ait été utilisée pour des lésions de la base, mais seulement pour compléter un collapsus insuffisant après le premier temps opératoire.

Nous plaçant à un autre point de vue, nous pourrions classer les indications en trois catégories :

- 1^o les indications typiques ;
- 2^o les indications limites ;
- 3^o les indications par contrainte.

Nous verrons que le groupe 1^o donne des succès rapides, et que les accidents y sont l'exception.

Le groupe 2^o (indications limites : c'est-à-dire les sujets qui ne réunissent pas toutes les indications typiques du Pn. E. P. et qui pourraient supporter une thoracoplastie) donne des résultats incertains, tantôt des échecs, tantôt des succès. Aussi chaque fois que l'on se trouve devant une indication qui ne remplit pas toutes les qualités désirables, plutôt que de faire une pneumolyse au résultat douteux, nous nous orienterons si cela est possible vers une thoracoplastie topographique, opération dont nous connaissons bien les possibilités. Agissant avec cette prudence, nous éviterons les échecs les plus regrettables.

Tout autre est le groupe 3^o (indication par contrainte). Nous y rangeons les malades gravement atteints, chez qui toute autre intervention que le Pn. E. P. est impossible, et dont l'affection évolue. C'est dans ces cas que l'on peut enregistrer des accidents variés et quelques mortalité opératoire, mais aussi parfois de véritables résurrections. Si, dans cet espoir on décide une pneumolyse, nous croyons qu'il faut aviser l'entourage du malade de la gravité de la situation, des risques qu'on encourt, afin qu'un échec ne vienne pas discréditer une méthode susceptible pourtant de résultats très appréciables.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Les diverses techniques employées pour réaliser la poche extra-pleurale sont très voisines les unes des autres. Elles dérivent toutes de la méthode préconisée par SCHMIDT, de Heidelberg, et seuls quelques points de détail diffèrent selon les opérateurs.

Le but est de créer une poche grande et étanche. Ces deux conditions sont malheureusement un peu contradictoires. Une poche étendue demande un orifice d'abord assez large, et plus l'orifice est large, plus longue la suture, et par conséquent plus grandes les chances de fuite. Aussi, croyons-nous, que l'intérêt est de faire la résection costale la moins longue possible afin d'obtenir une fermeture parfaite.

La voie d'abord la plus généralement employée est la voie postérieure ; cependant, nous verrons que dans les cas de lésions antérieures il peut être utile de choisir cette voie, si on juge que le décollement pourra être particulièrement pénible dans cette zone.

Position du malade. — Il doit être assis sur la table d'opération. Le côté tête de la table est relevé presque à angle droit, et le malade y appuie son côté sain, présentant son dos au chirurgien. Le bras côté malade est porté en avant, et en dedans, afin de dégager l'omoplate. Le patient est maintenu en cette position par un dispositif spécial de sangles, cependant qu'un aide maintient le bras en avant, et prendra régulièrement le pouls du sujet, au cours de l'intervention.

L'Anesthésie. — Si certains chirurgiens opèrent sous anesthésie générale, d'autres plus nombreux pratiquent seulement une anesthésie locale à la novocaïne. Sans doute cette seconde façon

de faire est-elle plus pratique pour l'opérateur, car le sujet garde mieux sa position et peut aisément se déplacer suivant les besoins. D'autre part, il est toujours moins choqué. Par contre, le malade endormi est inerte, difficile à maintenir dans la position assise commandée par l'intervention, et peut courir le risque d'une syncope pendant le décollement médiastinal. Cependant, il est parfois des décollements laborieux où l'opération peut être trop douloureuse si l'on s'en tient seulement à une anesthésie locale : ce qui peut justifier une anesthésie générale dans des cas exceptionnels.

Les narcotiques utilisés sont des anesthésiques de base Evipan, Rectanol, associés à une petite inhalation d'éther.

Pour l'anesthésie locale, on emploie la novocaïne en solution à 0,5 %, sans adrénaline. L'action vaso-constrictrice de l'adrénaline, sans doute favorable dans les opérations de chirurgie usuelles, paraît ici contre-indiquée. Elle masque le saignement et peut donner lieu à des hémorragies dans la poche, lorsque son effet est terminé. On anesthésie d'abord la peau, selon la ligne d'incision, puis les espaces intercostaux du 1^{er} au 8^e, si l'on veut avoir une décollement parfaitement indolore.

L'incision. — Elle est rectiligne, verticale, parallèle à la ligne épineuse, à mi-chemin entre l'omoplate et celle-ci, s'étendant sur 8 à 10 centimètres à partir du niveau de l'apophyse épineuse de la 2^e vertèbre dorsale.

La peau sectionnée, on tombe sur le plan musculaire du trapèze. Ses fibres moyennes sont perpendiculaires à la direction de notre incision, mais ses fibres supérieures, au contraire, qui montent jusqu'à la ligne courbe occipitale se trouvent parallèles, ou à peine obliques, à notre ligne d'incision. Il s'ensuit que l'on sectionne les fibres inférieures, et qu'on dissocie les fibres supérieures. Ainsi, arrive-t-on sur le plan du rhomboïde. On le sectionne ou parfois on le récline. On découvre alors le plan costal. Il est recouvert tout à fait en dedans par la masse musculaire para-vertébrale, en haut (c'est-à-dire à la partie supérieure de notre incision), par le petit dentelé postérieur et supérieur dont on voit immédiatement les fines digitations nacrées. La 4^e côte est la 1^{re} côte supérieure qui ne soit pas entièrement recouverte par cette digitation nacrée. Son tiers interne est, en effet, au-dessous des insertions inférieures du petit dentelé, alors que dans sa partie externe, il la recouvre.

Il est pratique, pour se donner plus de jour, de glisser sous

l'omoplate une valve plate, à manche long, qu'on relie à un tracteur à poids. Cette méthode évite un deuxième aide et elle n'est nullement douloureuse pour le malade.

La résection costale. — Tout est alors en ordre pour la pratiquer. La côte repérée ainsi que nous l'avons dit, on incise d'un trait net sur quelques centimètres le périoste de la face postérieure de la côte ; on le décolle ensuite prudemment, avec soin, à la rugine, afin d'obtenir un lambeau à bord régulier, non déchiqueté, qui facilitera une bonne suture. La côte, parfaitement isolée est réséquée sur une longueur de 4 à 6 centimètres à partir de l'apophyse épineuse correspondante. Cependant, on peut faire une résection costale sous-périostée, plus longue que l'incision du périoste. Ainsi, on se donne un orifice d'abord plus dégagé, sans cependant entraîner une suture plus étendue de la poche.

Le décollement. — Par la brèche costale ainsi réalisée, on insinue l'index en crochet en recherchant circulairement le plan de clivage. Normalement, il doit se trouver entre le fascia endothoracique en dehors et la plèvre pariétale en dedans. Celui-ci découvert, on pousse le décollement au doigt aussi loin que faire se peut. L'aide maintenant les deux bords de la poche avec deux petits écarteurs plats, on poursuit ensuite le décollement avec des tampons montés sur de longues pinces droites ou courbes. Il faut alors s'éclairer avec un dispositif spécial réalisé par une ampoule montée au bout d'une gaine métallique flexible qui peut être introduite aisément dans la poche. Le décollement doit être prudent, progressif, et lent ; un décollement rapide est choquant. C'est surtout la zone médiastinale qu'il est particulièrement délicat de libérer. On observe très fréquemment des troubles cardio-respiratoires à cette phase. On voit donc tout l'intérêt qu'il y a à prendre le pouls du malade pendant toute la durée de l'intervention. Il faut en toutes circonstances agir avec la plus grande douceur. Si les indications ont été bien posées, il est exceptionnel qu'on ne puisse faire le décollement. Même au niveau des cicatrices de pleuroscopie, on parvient à cliver. Cependant, si les lésions sont trop anciennes, la péripleurite est telle que tout clivage devient impossible ; mais n'avons-nous pas dit que l'ancienneté des lésions contre-indiquait le Pn. E. P. Plusieurs fois, nous nous sommes rendu compte au cours de thoracoplasties que tout décollement extra-pleural aurait

été impossible, tant le bloc pulmonaire paraissait scléreux ; c'est en prévision de cela qu'on avait d'ailleurs éliminé le Pn. E. P.

Un seul souci doit guider l'opérateur : faire la poche la plus étendue qui se puisse réaliser afin de se rapprocher au maximum du collapsus type que représente le Pno. de FORLANINI. Surtout, jamais il ne faut faire une poche limitée sous prétexte que la lésion est strictement apexienne. En général, la poche doit atteindre au moins la 8^e côte en arrière, et en avant le plan horizontal qui se projette à ce niveau. Le décollement terminé, le lobe supérieur est abaissé, flottant, suspendu à la bifurcation trachéale. Il faut alors pratiquer une parfaite hémostase de toute la poche. Si de petits vaisseaux saignent, on les électro-coagule. D'ailleurs, là n'est pas l'écueil. C'est le suintement en nappe post-opératoire qu'il faut essayer de prévenir. Le tamponnement compressif pratiqué à Leysin par le Dr de RHAM paraît donner d'excellents résultats. Il consiste à remplir complètement la poche de compresses imbibées de sérum physiologique : on les y laisse pendant 10 à 15 minutes. On les retire ensuite une à une en les comptant.

La suture. — Alors seulement lorsque la poche est parfaitement nette, qu'elle ne contient plus aucun caillot, on peut commencer la suture. Au catgut, par points séparés, on ferme le plan périostique avec le maximum de soin possible. A ce moment, on ne doit plus entendre l'air s'échapper de la poche si elle est bien fermée, On suture le rhomboïde, puis le trapèze, on ferme la peau sans drainer.

GRAFF, a l'habitude de placer un petit drain de Petzer à la partie supérieure de la poche pendant les premiers jours afin d'égaliser les pressions d'air intra-thoraciques avec la pression atmosphérique pour éviter l'emphysème médiastinal. SCHMIDT s'élève nettement contre cette façon de procéder, n'ayant jamais observé, après 155 opérations sans drainage, aucun emphysème médiastinal.

Après la résection costale, certains auteurs font l'ablation du nerf intercostal. Cela présente un double avantage : il y a anesthésie totale de la région, où plus tard on fera les insufflations — le nerf n'est pas pris dans la suture, — il ne donnera donc pas lieu, comme le fait est arrivé quelquefois, à des douleurs tardives.

Voie d'abord antérieure. — Le Dr O. MONOD a été amené à réa-

liser un Pn. E. P. par voie antérieure pour collaber des lésions à siège antérieur. Telle était d'ailleurs la voie employée par TUFFIER pour l'apicolyse. On suit les mêmes temps opératoires. Le grand pectoral est dissocié sans section après une incision cutanée horizontale. On résèque quelques centimètres de la 2^e côte. On rugine prudemment le périchondre, car les vaisseaux mammaires internes se trouvent juste derrière lui. Ainsi par cette voie peut-on décoller le cul-de-sac costo-médiastinal antérieur de la crosse de l'aorte et de ses grosses branches ascendantes (O. MONOD, *Arch. Médico-Chirurgicales*).

Tous les malades dont nous publions plus loin les observations ont été opérés au service chirurgical du sanatorium des Alpes Vau-
doises par le D^r DE RHAM, de Leysin.

LES SUITES OPÉRATOIRES

Lorsque le décollement a été prudent et progressif, l'intervention est généralement peu choquante.

La réaction thermique est constante : le soir on a une température qui peut aller de 38°5 à 39°5, mais elle régresse rapidement et dans des délais de trois à six jours, on observe le retour à la normale. Deux accidents sont principalement à redouter dans les premières 48 heures : l'insuffisance cardiaque et l'hémorragie. Aussi, est-ce une nécessité de suivre de très près son malade, de prendre chaque heure son pouls, de le voir chaque jour à la radioscopie, afin de pouvoir appliquer sans retard le traitement qui pourrait s'imposer.

Il est capital d'éviter au malade tous les efforts de toux qui pourraient distendre les sutures et créer de l'emphysème en lui administrant morphine et codéine à doses suffisantes.

Dès le lendemain de l'opération, le poumon qui, la veille, n'était que décollé, est maintenant rétracté en partie et l'étendue de la poche semble plus grande vers le bas. Un exsudat remplit son bas-fond. Du 3^e au 5^e jour, l'épanchement extra-pleural, souvent compact au bout de 24 heures, se liquéfie. Il faut alors l'évacuer par ponctions. S'il tardait à se ramollir, il convient de tenter sa dissociation par de grands lavages créosotés. Dès l'évacuation de ce premier liquide, on voit généralement se reformer à nouveau une exsudation séro-sanglante ; mais celle-ci est moins riche en sang et par suite n'a pas tendance à coaguler. Il y a tout intérêt à la respecter, car elle semble entraver la symphyse. On la ponctionnera seulement si elle devenait par trop abondante.

Pendant les premiers jours, il convient de prendre les pressions extra-pleurales très régulièrement et d'insuffler quotidiennement,

de façon à maintenir en équilibre avec la pression extérieure. Il est absolument contre-indiqué d'élever les pressions avant le 15^e jour, pour ne pas créer d'emphysème et forcer les sutures. C'est seulement après ce délai qu'on peut être certain d'avoir obtenu la cicatrisation totale ; et si la poche n'est pas étanche à ce moment, elle a peu de chance de le devenir dans la suite.

Parfois, le sujet se sentant oppressé, il ne s'agit plus d'insuffler, mais d'exsuffler pour parer à l'hyperpression déterminée par le développement de l'épanchement.

Dans les jours qui suivent l'opération, les expectorations augmentent exactement comme après la création d'un Pno., pour s'abaisser rapidement ensuite.

Toujours, on observe une chute de poids qui peut atteindre de 3 à 5 kilos. Mais elle est régulièrement compensée, parfois en 6 semaines, toujours en 3 mois, à part quelques cas malheureux. Chez l'enfant le relèvement pondéral est encore plus rapide, certains de nos petits malades n'avaient pas même perdu 1 kilo 15 jours après l'institution de leur Pn. E. P.

ENTRETIEN DU PNEUMOTHORAX EXTRA-PLEURAL

Lorsque la première semaine est passée, le malade entre dans la période d'évolution normale. C'est là que va s'exercer toute la sagacité du médecin dont dépendra le succès tout entier de l'opération. Tous les efforts doivent être mis en œuvre pour maintenir le collapsus et le rendre efficace.

Les insufflations. — Nous croyons préférable de piquer dans le dos, là où la peau étant plus épaisse, les muscles plus solides, on risque moins de voir la poche se vider dans les téguments par le point de perforation de l'aiguille. En piquant comme pour un Pno. ordinaire dans l'aisselle, nous avons eu quelquefois de l'emphysème. Mais après avoir pratiqué bon nombre d'insufflations dans le dos, au niveau du 4^e espace intercostal, jamais nous n'en avons observé.

Le sujet étant assis nous enfonçons l'aiguille, une aiguille ordinaire à pneumothorax de 10/10 environ, mais longue, dans le 4^e espace intercostal, entre la cicatrice d'incision et le bord spinal de l'omoplate. Branchant alors le manomètre de notre appareil de Kuss sur l'aiguille, nous lisons les pressions de la poche. Si celle-ci est étanche, comme ce doit être le cas après la 2^e semaine, nous trouvons des pressions légèrement positives, de l'ordre de — 2 + 4 par exemple. Une poche que l'on trouverait en pressions très négatives chaque fois, doit être surveillée de très près, sinon on risque la symphyse à bref délai. Nous injectons progressivement l'air dans la poche : il est exceptionnel que l'on dépasse des quantités de 125 à 150 centimètres cubes. En pratique, on insuffle 80 à 100 centimètres cubes d'air, et l'on peut être étonné de voir les

pressions s'élever très vite. Mais on peut sans danger laisser la poche à + 28, + 32. par exemple. Personnellement, nous n'avons pas dépassé cette limite, mais nous l'avons atteinte fréquemment.

Comment se baser pour apprécier la quantité de gaz nécessaire ? Nous nous sommes fixé les règles suivantes qui reposent sur :

1^o la position du médiastin

2^o la forme de la poche.

Il faut insuffler de telle façon que le médiastin ne soit pas, ou peu dévié. En effet, quand le médiastin est mobile, il ne sert à rien de mettre de grandes quantités d'air, car elles n'ont pas pour effet d'augmenter le collapsus, mais de déplacer le cœur. Si le médiastin est fixé, on peut, si besoin est, employer des pressions élevées ; il est d'ailleurs des poches qui les réclament.

Nous nous guiderons alors sur la forme de la poche, et ses dimensions.

Une poche nettement concave n'a pas tendance à se symphyser, surtout si elle contient un bas-fond de liquide séro-hématique. Mais la poche jeune dont le fond est légèrement convexe, ou seulement plat, risque une symphyse rapide.

Lors de la résorption du liquide séro-hématique, il est fréquent d'observer un début de symphyse. A cette période, tout particulièrement, il faut donc répéter les insufflations, et employer des pressions élevées. Il faut se souvenir que lorsque la symphyse débute, elle va vite, très vite, et si l'on n'y prend garde, en moins d'une semaine on peut perdre la hauteur d'un espace intercostal.

Nous utilisons ordinairement les pressions suivantes :

+ 28, + 32, quand la poche a besoin d'être solidement maintenue, + 10, + 15, dans des poches normales, ou lorsque le médiastin est mobile. Les mêmes facteurs guident la fréquence de nos insufflations. D'une manière générale, si dans les deux premières semaines, nous avons insufflé tous les 2 ou 3 jours, très rapidement nous en venons à n'insuffler qu'une fois par semaine. Mais, si nos pressions initiales étaient très négatives, nous rapprocherions nos insufflations aussi longtemps que ce serait nécessaire pour y pallier.

Bien entendu, ce ne sont là que des indications générales, qu'il faut savoir modifier dans certains cas particuliers, et avant tout nous devons avoir pour grand guide : le bon sens. Il semble naturel qu'une poche résorbant beaucoup ait besoin d'insufflations très fréquentes, sinon le collapsus obtenu est insuffisant et inefficace.

Souvent après l'insufflation, lorsqu'on prend la pression, si l'on attend un peu, on voit le manomètre qui marquait + 20 par exemple, descendre lentement jusqu'à + 5. Il ne faut pas en conclure que la poche est perméable à l'air avant d'avoir vérifié son appareil, car l'expérience apprend que le plus souvent les raccords de caoutchouc fuient pour des pressions supérieures à + 15.

Lorsque malgré l'entretien le plus soigneux, la poche semble diminuer de volume, il ne faut pas hésiter à faire un blocage huileux. La durée des insufflations d'air est très variable. Certains Pn. E. P. ont pu être entretenus régulièrement pendant un an ; d'autres au contraire, ont dû être bloqués dès le 3^e mois : c'est la date la plus précoce où nous ayons dû intervenir.

Soulignons, au risque de nous répéter, que la symphyse peut se développer très rapidement, et qu'en 15 jours une poche peut se réduire à des dimensions telles que tout espoir de collapsothérapie est perdu. Aussi, n'est-il pas superflu, quel que soit l'âge d'un Pn. E. P. de le suivre aux rayons X, une fois au moins, sinon deux, par semaine.

Le blocage. — Les nombreuses critiques, d'ailleurs justifiées, qui ont fait abandonner, ou plutôt limite à quelques indications précises l'oléothorax intra-pleural, sont-elles une objection à la création d'oléothorax extra-pleuraux ? Il ne le semble pas. Ici les conditions ne sont plus les mêmes, les indications sont différentes.

Il faut d'ailleurs distinguer trois sortes d'oléothorax l'oléothorax de désinfection, l'oléothorax antisymphysaire et l'oléothorax compressif.

Le premier utilise les propriétés antiseptiques du goménol pour le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax. Il a souvent donné d'heureux résultats dans cette complication grave et mérite d'être retenu.

Le second, l'oléothorax antisymphysaire ou de blocage peut être « institué toutes les fois qu'une symphyse est amorcée et menace l'existence du pneumothorax, alors qu'il est désirable de conserver le traitement collapsothérapie ». C'est, en somme une barrière qu'on oppose à la symphyse pleurale. Son action est efficace ; il est généralement bien toléré.

Si l'on s'en était tenu à ces deux indications, il est probable que l'on n'aurait pas eu à déplorer les nombreuses complications qui ont jeté un discrédit certainement exagéré sur l'oléothorax.

Mais on a voulu utiliser l'oléothorax compressif pour étirer des brides ou parfaire un pneumothorax à demi symphysé dès son origine. Ici les résultats ont été déplorables et on a observé de nombreuses perforations.

La poche extra-pleurale, bien différente d'une plèvre, n'a pas la même sensibilité et tolère toujours les injections d'huile. Aussi n'avons-nous rien à redouter d'un oléothorax extra-pleural anti-symphysaire. D'autre part, c'est une poche à paroi épaisse, unie, sans brides qui peut donc supporter une certaine pression sans risques de perforation. Aussi avons-nous la possibilité d'établir des oléothorax extra-pleuraux compressifs. Mais il demeure évident que ce doit être là un cas exceptionnel, l'oléothorax extra-pleural devant être avant tout antisymphysaire.

L'oléothorax anti-symphysaire. — Quand la symphyse menace, il n'y a qu'une seule ressource : bloquer sans attendre. Mais il ne faut le faire que dans une poche étanche. Aussi, ce doit être un précepte qu'à moins d'obligation formelle on ne doit pas commencer un blocage huileux avant le 3^e mois.

La question du choix du liquide a déjà été envisagée, il y a quelques années à propos de l'oléo. I. P., et bien des travaux y ont été consacrés. Si les huiles minérales, telle que la paraffine, ont paru à beaucoup d'auteurs devoir être écartées, parce que plus irritantes et moins résorbables, elles peuvent convenir au Pn. E. P. en raison de la faible quantité qu'on en utilise. SCHMIDT emploie d'une façon habituelle des huiles de composition et de densité variées : huile bromée à 20 %. Huiles iodées de 5 à 30 %, et également huiles d'olives goménolées à 5 %. Ce sont ces dernières qui sont utilisées couramment dans les sanatoria populaires de Leysin.

Le goménol et les huiles goménolées présentent de gros avantages : une action inhibitrice sur les bacilles acido-résistants, une action moindre sur le coli-bacille, une action notable sur certaines toxines. (J. CLERC, *Revue de la Tbc.*, 1930).

Technique. — Quand on a décidé le blocage, il faut le pratiquer rapidement avant que la symphyse n'ait le temps de gagner.

Si la poche est sèche, nous injectons le 1^{er} jour, 10 centimètres cubes d'huile d'olives goménolées à 5 %, que nous faisons suivre d'une insufflation normale. Deux jours plus tard, s'il n'y a pas eu

de réaction, et c'est en général le cas, nous injectons 20 centimètres cubes. Puis, après des intervalles identiques, nous injectons 50 ou 100 centimètres cubes ; enfin, tous les 3 jours, nous ajouterons 100 centimètres cubes jusqu'à ce que la poche soit remplie.

Tant que la poche n'est pas totalement bloquée, toute injection d'huile sera suivie d'une insufflation que l'on arrête à la pression habituelle.

Nous utilisons pour ce faire un aiguille ordinaire à pneumothorax de 10 à 12/10 de millimètre et nous piquons dans le dos comme pour nos insufflations habituelles. Lors de la dernière injection d'huile, nous avons coutume d'évacuer la bulle d'air qui reste à la partie supérieure de la poche. Il suffit de faire pencher en avant le malade qui était assis, la bulle vient alors au contact de l'aiguille, et l'air s'échappe au dehors. On pratique ainsi très rapidement un blocage complet ; en général, il nous faut de 10 à 15 jours pour y parvenir.

SCHMIDT et certains auteurs ont coutume de laisser la bulle d'air au-dessus de l'huile ; ainsi par les variations de son volume ils suivent la résorption huileuse. La prise rationnelle des pressions avec le manomètre à huile nous paraît un meilleur guide, aussi faisons-nous toujours un blocage complet sans bulle d'air.

Nous avons régulièrement utilisé, pour prendre les pressions, le manomètre à huile de BERNOU. C'est un manomètre métallique, dont la graduation est donnée en centimètres d'eau ; elle varie de — 15 centimètres à + 70 centimètres. Sa manœuvre est très simple, cependant il faut opérer soigneusement. On s'assure tout d'abord que le manomètre et les tuyaux de raccord sont entièrement remplis d'huile, que l'index mobile est au zéro. On pique l'aiguille à Pno. dans la poche, et en aspirant à la seringue on vérifie que l'on est bien en communication avec l'oléothorax. Pour faire une mesure correcte, il est d'autre part nécessaire que la lumière de l'aiguille soit remplie d'huile. On branche alors le manomètre métallique sur l'aiguille, en maintenant tout l'appareillage horizontal. Si l'index manométrique tardait à se mobiliser, il faut faire respirer amplement le malade. On voit alors de petites oscillations inspiratoires et expiratoires de part et d'autre de la position d'équilibre. Quand l'index se stabilise, on lit les pressions.

En fin d'injection, nous laissons des pressions nettement positives de l'ordre de + 10, + 15. Il faut naturellement, tout comme pour les insufflations, se guider sur la position du médiastin en

utilisant, avant tout, des pressions telles qu'il ne soit pas ou peu dévié.

Au début, l'huile se résorbe plus rapidement, et chaque semaine on peut avoir à injecter de 40 à 50 centimètres cubes. Si la résorption ne diminue pas, on est amené alors à substituer aux injections d'huile d'olives goménolée, l'huile de paraffine goménolée, beaucoup moins résorbable ; mais, il ne faut le faire que lorsque le blocage à l'huile d'olives goménolée a été achevé.

En général, le blocage étant complet, nous vérifions les pressions une fois par semaine pendant un à deux mois. Et après ce délai, la résorption se faisant plus lente, il suffit d'ajouter quelques centimètres d'huile toutes les quinzaines ou même tous les mois. Mais, quand une quantité suffisante de paraffine a été injectée, la résorption devient pratiquement nulle.

Radiologiquement, nous pouvons suivre l'évolution de notre oléothorax : une poche normalement comprimée a souvent un fond très concave, et lorsque la concavité diminue, c'est que la pression d'huile s'est détendue. Cependant, certaines poches relativement anciennes peuvent devenir convexes comme si l'huile avait glissé latéralement.

On a pu, en quelques cas, lorsque par exemple les lésions ne s'affaissaient pas, être amené, en dehors de toute symphyse, à pratiquer un oléothorax compressif. Nous n'avons pas craint alors de laisser des pressions de l'ordre de + 30, + 40 pendant tout le temps nécessaire.

Quand la poche contient une certaine quantité de liquide, il convient de l'évacuer avant de faire des injections d'huile. Si, comme il arrive souvent, ce liquide était tuberculisé, nous croyons bon de faire quelques grands lavages créosotés avant d'instituer le blocage. Nous envisagerons d'ailleurs ce cas à propos des complications.

Durée d'entretien. — L'expérience du Pno. nous a prouvé que pour guérir un foyer tuberculeux par la collapsothérapie, il fallait compter un entretien de 4 à 5 ans. Il nous faut donc envisager la conservation du Pn. E. P. pendant une durée au moins égale à celle-là. Nous ne croyons pas qu'on puisse y arriver par des insufflations d'air, et nous pensons que tout Pn. E. P. n'est que le 1^{er} temps plus ou moins éloigné d'un oléo. E. P. Aussi, celui-ci

doit-il être pratiqué dans les meilleures conditions, alors seulement quand la cavité extra-pleurale est parfaitement étanche.

Les ponctions. — Passé la 2^e semaine, il est rare qu'on ait à ponctionner un Pn. E. P. qui évolue normalement. Nous ne le ferons que si le niveau liquidien venait à atteindre plus de la moitié de la poche. Cela peut se produire au cours du premier mois. Mais au-delà de ce délai, toute poussée liquidienne est souvent le fait d'une complication. Pourtant, le cas se voit quelquefois où le liquide séro-sanglant se reproduit très rapidement, témoin cette observation de Schmidt où il ne fallut pas moins de 23 ponctions avant d'obtenir l'assèchement de la poche.

COMPLICATIONS

Les complications sont relativement fréquentes au cours de l'évolution du Pn. E. P. Si les accidents sont rares dans les premières semaines, ils n'en sont pas moins très redoutables. Par contre, beaucoup plus nombreux et beaucoup moins graves sont les accidents tardifs.

ACCIDENTS OPÉRATOIRES

Le choc novocaïnique se rencontre parfois chez certains sujets sensibles. On le conçoit aisément si l'on considère la quantité de novocaïne employée pour l'anesthésie qui dépasse souvent 100 centimètres cubes à 0,5 %.

Ce choc se manifeste souvent dès la fin de l'anesthésie : le sujet devient pâle, son pouls petit, mou, rapide. Parfois, on observe des vomissements. Une injection de camphre ou de coramine fait vite rentrer tout dans l'ordre. Certains chirurgiens se refusent à employer la caféine à cause de son action vaso-dilatatrice périphérique beaucoup plus forte que celle du camphre.

Plus sérieux, et surtout plus fréquent, nous paraît être le choc provoqué par le décollement médiastinal. Très souvent, lorsque l'opérateur aborde cette zone, on observe des troubles cardio-respiratoires provoqués par le tiraillement inévitable du pneumo-gastrique et de la chaîne sympathique. L'administration de toni-cardiaques peut devenir une mesure urgente.

Les perforations. — L'accident opératoire le plus grave est incontestablement la perforation. Il faut la redouter toutes les fois que l'on se trouve devant une caverne trop superficielle, toutes les

fois que le décollement est laborieux et pénible. En ce dernier cas, mieux vaut d'ailleurs ne pas insister plutôt que de poursuivre un clivage dangereux et qui sera fatalement incomplet. D'autre part, quand la péripleurite est étendue, le Pn. E. P. n'est en général pas, ou peu efficace. Donc, nous ne voyons nul avantage à risquer une intervention dangereuse dont on se saurait tirer profit appréciable, quand bien même elle réussirait.

La perforation opératoire est très grave, elle nécessite souvent une thoracoplastie immédiate. Les seuls cas de décès opératoires lui sont imputables : ils sont heureusement rares.

COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

Le choc, s'il s'était manifesté au cours de l'intervention, cède toujours dans les quelques heures qui suivent, et seuls sont à envisager les accidents locaux post-opératoires. Le plus banal, le plus fréquent d'entre eux est certainement l'emphysème sous-cutané ; généralement épiphénomène sans importance, il peut prendre parfois une extension notable, jamais cependant nous ne l'avons vu devenir dramatique. A condition de ne pas faire d'insufflations en pressions positives avant le 15^e jour, on écarte intégralement ce risque. Quant à l'emphysème strictement postopératoire, un bandage thoracique bien serré suffit souvent à le rendre négligeable.

Hémorragies. — Les hémorragies de la poche sont autrement redoutables. Nous ne voulons pas désigner sous ce terme les exsudats séro-sanglants qui se voient dans la presque totalité des cas, faisant en quelque sorte partie de l'évolution normale, mais de véritables épanchements de sang extra-pleuraux. Ils proviennent quelquefois de petits vaisseaux nés des branches de la mammaire interne, restant béants après le décollement, par suite de la tension des parois de la poche. Ainsi, l'hémostase spontanée a peu tendance à se faire. Mais une telle hémorragie peut souvent être évitée si l'on a soin d'électro-coaguler soigneusement en fin d'opération tous les points de la poche qui saignent. Aussi, seule semble à redouter l'hémorragie en nappe des parois de la poche. Elle survient principalement à la suite des décollements difficiles. L'épanchement ainsi réalisé peut être considérable et mettre la vie du malade en danger, non tant par son importance que par la compression du médiastin qu'il détermine. Nous connaissons un cas de décès

survenu dans ces circonstances où l'autopsie a montré le refoulement du cœur par une poche toute tendue de sang.

Quelle conduite à tenir en cas de compressions graves de la poche ? Il faut d'abord soutenir le cœur ; n'évacuer partiellement l'épanchement que si l'on y est strictement obligé ; en tout cas on complètera toujours la ponction par une insufflation.

Mais l'éventualité la plus fréquente qui suit l'hémorragie est moins grave. Le sang cesse lui-même de couler lorsque la poche est pleine et l'on assiste à la formation d'un vaste caillot. Mais fait curieux, celui-ci n'a généralement pas tendance à se ramollir vers le 4^e ou 5^e jour comme l'épanchement séro-sanglant habituel. Il occupe toute la poche extra-pleurale, et forme bientôt un bloc compact impossible à évacuer.

Il faut par tous les moyens détruire ce caillot ; sinon il va s'organiser, recouvrant les parois d'une épaisse gangue, comblant bientôt toute la poche sans cependant la bloquer. Car ce caillot, en trois ou quatre mois, se résorbera progressivement ; en même temps on assistera à la réexpansion pulmonaire, et bientôt à la perte totale du collapsus.

Les D^{rs} HAUTEFEUILLE et DREYFUS LE FOYER proposent à ce sujet (*Revue de la Tbc.*, mars 1938), le drainage systématique de la partie inférieure de la poche sur la ligne axillaire. « Ce drain est « fermé par un fosset. On évacue le sang toutes les 6 heures avec « les soins d'aseptie nécessaires. S'il y a des signes d'hémorragie « interne, l'évacuation sera plus précoce et plus répétée, en même « temps qu'on pratiquera une transfusion de sang, ou une injection intra-veineuse de sérum Normet. » Ce drainage est dans la règle laissé en place 48 heures.

Ces auteurs ajoutent qu'ils n'ont eu à déplorer aucune infection, ni réexpansion pulmonaire. Pour notre part, c'est cette seconde éventualité qui nous semble redoutable, et nous craindrions en procédant systématiquement ainsi, d'avoir quelques poches non étanches. D'autre part, les hématomes sont relativement rares : 8 % des cas environ. C'est peut-être vouloir trop faire que de les prévenir à chaque intervention, encourageant ainsi de nouveaux risques. Enfin, la méthode des grands lavages créosotés nous a paru tout à fait apte à l'évacuation de ces hématomes. Les premiers grands lavages sont en général peu efficaces ; cependant, si chaque fois nous laissons dans la poche 20 ou 30 centimètres cubes de créosote, celle-ci pénètre bientôt le caillot qui se désagrège. Parfois,

disons-le, il faut faire preuve d'une grande patience avant d'arriver au résultat, comme dans ce cas où nous avons seulement obtenu la désagrégation complète après le dix-septième lavage. En général, quand le caillot est tout récent, 5 ou 6 lavages suffisent à l'éliminer.

On est obligé d'utiliser pour ces lavages des trocars de gros calibre (N° 2 Potain) sinon les caillots en obstruent la lumière. Il est, inutile de faire suivre le lavage par une insufflation de la poche. Il suffit de s'assurer qu'elle est en équilibre avec la pression extérieure. Une insufflation en pressions positives entraîne fatalement de l'emphysème sous-cutané, car la poche se vide par le point de perforation du trocart. Nous croyons cependant que si les lavages sont espacés de plus de 3 à 4 jours, il faut insuffler dès le lendemain en pressions légèrement positives si l'on veut maintenir le collapsus.

Lorsque l'évacuation du caillot a été longue à obtenir, nous croyons nécessaire de bloquer sans tarder, car le processus symphyseux est alors particulièrement actif. Cependant, nous ne pensons pas qu'il faille le faire avant le 2^e mois. Ainsi seulement, aura-t-on la certitude d'avoir une poche imperméable à l'huile.

Perforations post-opératoires. — Elles représentent de beaucoup l'accident le plus fréquent. On peut même dire que c'est avec la symphyse le gros écueil du Pn. E. P.

Il est deux sortes de perforations post-opératoires :

— la perforation par nécrose de la paroi externe d'une cavité trop superficielle ;

— la perforation par extension du processus ulcéreux.

Les premières sont des perforations très précoces, de la première semaine en général. Nous avons expliqué à propos des indications, leur mécanisme. Elles sont d'autant plus graves que plus précoces, parce que ce sont des perforations d'emblée larges qui se font dans une poche non étanche. Aussi l'infection extra-pleurale est-elle suivie rapidement d'une fistule pariétale.

Les secondes sont généralement plus tardives et aussi plus fréquentes que les premières, car toute cavité strictement corticale a dû faire éliminer la pneumolyse extra-pleurale.

Ces perforations se produisent généralement à bas bruit, avec faible élévation de température. Souvent, l'attention est attirée soit par une élévation brusque du niveau du liquide, soit par l'augmentation des expectorations, soit encore par l'impossibilité

d'obtenir par des insufflations des pressions positives. Une perforation douteuse sera mise en évidence par l'injection de bleu de méthylène dans la poche. Si en quelques heures il passe dans les crachats, la preuve est manifeste. Le pronostic de ces perforations est très variable : nous avons signalé la gravité des premières, les secondes au contraire, par un traitement correct, peuvent souvent s'arranger.

Traitement des perforations étroites. — Il faut ponctionner la poche aussi souvent qu'il est besoin, afin qu'on ne voie jamais s'élever la courbe des crachats. Si on suit radiologiquement un tel malade, on remarque qu'il tolère parfaitement son liquide purulent jusqu'à un certain niveau ; au-delà de cette limite, tel qui expectorait 4 à 5 fois par jour, crache brusquement 10 à 15 fois sans transition, tandis que sa température s'élève en flèche. Outre la radio qui nous est d'un très précieux concours pour déterminer le jour de la ponction, la courbe du pouls est particulièrement évocatrice. Nous avons remarqué qu'elle s'élevait notablement avant même qu'on ait pu apprécier une augmentation sensible des expectorations. Cela nous a paru être le « signal à ponctionner ». Si l'on s'en abstenait à ce moment, on verrait le lendemain l'augmentation brutale des crachats et de la température qui, dès la ponction faite, cèdent immédiatement.

A aucun prix il ne faut pratiquer de lavages dans une telle poche, car le liquide antiseptique passerait dans le poumon, détergeant l'orifice de perforation, augmentant donc les dégâts au lieu d'apporter une amélioration. Il faut poursuivre les ponctions jusqu'à ce que la perforation interne soit bouchée. Nous utilisons la technique habituelle des ponctions pleurales. Nous piquons notre trocart dans l'aisselle ; en effet, peu importe l'étanchéité, les poches purulentes n'ont aucune tendance à se symphyser. Il faut opérer avec l'aseptie habituelle en évitant de provoquer un ensemencement sous-cutané lors du retrait du trocart. Nous avons toujours l'habitude de flamber notre mandrin à la fin de la ponction, avant de l'introduire dans le trocart. On stérilise ainsi ce dernier par la chaleur. Comme toujours nous avons pratiqué une anesthésie locale avant la ponction, le sujet ne ressent aucune brûlure. Cette méthode, qui nous avait donné d'excellents résultats pour ponctionner les grands abcès osseux, nous a permis de supprimer totalement les ensemencements après ponctions. Nous avons ponc-

tionné à plus de 20 reprises le même extra-pleural, sans jamais avoir eu à déplorer cet incident.

Dans les cas heureux, on obtient la fermeture de la perforation en un à deux mois. Il faut alors procéder à la désinfection de la poche. Les grands lavages créosotés nous donnent d'excellents résultats. On utilise des solutions de concentrations croissantes de 2 à 5 % ; on vient alors très rapidement maître de l'infection extra-pleurale au contraire de ce que l'on observe dans les pleurésies purulentes.

Quant aux cas rebelles, où malgré les ponctions répétées la perforation ne s'est pas bouchée, ils nous paraissent justiciables d'un drainage simple qui sera maintenu aussi longtemps qu'existera la perforation interne. Si celle-ci venait enfin à s'obturer, nous pensons qu'après quelques lavages créosotés, nous abandonnerions le drainage externe et reprendrions les ponctions jusqu'à stérilisation de la poche.

Infections non-tuberculeuses. — Elles nous ont semblé très rares ; sans doute, les avons-nous prévenues systématiquement par des soins scrupuleux d'aseptie lors des insufflations ou ponctions. Le liquide d'exsudat sérohématique étant un excellent milieu de culture microbienne, toute faute d'aseptie serait particulièrement dangereuse.

La thérapeutique est absolument inefficace en cas d'infections staphylococciques ou streptococciques aiguës. Par contre, dans les suppurations subaiguës à germes saprophytes, on obtient souvent la stérilisation de l'épanchement en utilisant les lavages avec les solutions antiseptiques habituelles.

Quand la suppuration ne veut pas tarir, que le sujet s'affaiblit, s'intoxique par la résorption de son liquide, il faut savoir abandonner la collapsothérapie et la sacrifier aux nécessités immédiates. Le drainage aspiratoire, selon la méthode de BERNOU, nous paraît être le traitement de choix (Obs. 24).

Tuberculisations de la poche. — Elles passent tout à fait inaperçues. Leur découverte est fortuite à l'occasion d'un examen systématique du liquide qui remplit le bas-fond de la poche.

Sont-elles dues à de minimes perforations, ouvertures de tubercules sous-corticaux ? Nous ne le pensons pas et l'épaisseur de la poche extra-pleurale fait éliminer cette hypothèse. Les recherches

du Professeur LÉON BÉRARD, de Lyon, à propos des plombages apicaux, sont très intéressantes. Cet auteur a remarqué que, très fréquemment, on trouvait des bacilles au pourtour des plombs anciennes. Peut-on incriminer le passage du bacille par voie directe ? L'hypothèse d'Olivier MONOD nous paraît beaucoup plus séduisante. « Souvent, en faisant des thoracoplasties extra-périostées, nous avons prélevé des ganglions et des nodules interrupteurs dans les espaces intercostaux ou dans le fascia endo-thoracique, près du col des côtes. Même dans les cas où n'existait aucune inflammation pleurale récente ou ancienne, « dans les cas purement pulmonaires », nous avons presque toujours constaté l'existence de lésions tuberculeuses à l'examen histologique de ces ganglions. On conçoit que l'ouverture de ces espaces lymphatiques puisse inoculer la poche. »

Les liquides de ponctions contiennent :

soit directement des bacilles, bien que restant assez clairs et ne prenant pas la consistance purulente ;

soit n'en contiennent pas, mais présentant une formule à lymphocytes tuberculisant rapidement le cobaye. D'ailleurs, l'efficacité rapide du traitement semble bien montrer qu'il ne s'agit nullement d'une infection exogène, mais seulement d'une infection endogène accidentelle. En effet, quelques lavages font disparaître rapidement les bacilles et permettent de faire un blocage sans aucun incident.

Le Dr OLIVIER-MONOD ajoute encore que la théorie microbienne stricte semble insuffisante à satisfaire l'esprit, « une action nerveuse sympathique intervient certainement, soit pour provoquer un épanchement puriforme aseptique, soit encore pour déclencher une poussée évolutive. Claude BERNARD avait déjà ouvert la voie à ces études lorsqu'il constatait que l'excitation du ganglion cervical inférieur chez le chat déterminait tout à coup une pleurésie purulente ».

Le décollement médiastinal qui intéresse particulièrement la chaîne sympathique, le décollement du sommet qui traumatise le ganglion stellaire, ne jouent-ils pas le même rôle ? (O. MONOD, *Arch. Médico. Chirurg.*, janvier 1938).

COMPLICATIONS DE L'OLÉOTHORAX EXTRA-PLEURAL

Elles paraissent assez rares ; peut-être aussi n'avons-nous pas un recul suffisant pour les apprécier ; nos oléo. les plus anciens n'ont pas plus d'un an, et nous devons envisager leur conservation pendant 3 à 4 années.

On a observé quelquefois des poussées liquidiennes. C'est le malade lui-même qui avait attiré l'attention sur elles en signalant une sensation de compression anormale, alors qu'on notait un petit crochet thermique. L'examen radiologique confirme la distension de la poche dont le bas-fond est occupé par un liquide plus dense que l'huile de blocage. La poche étant complètement évacuée, on y fait quelques lavages et si le liquide ne paraît pas vouloir se reproduire, on institue un nouvel oléo. Certains de nos cas l'ont parfaitement toléré (Obs. 5 ; 17).

Perforations. — Elles sont tout à fait exceptionnelles quand le blocage a été pratiqué tardivement. Le symptôme révélateur c'est l'expectoration de l'huile. Il ne faut pas la confondre avec le simple goût de goménol à la bouche qui ne traduit nullement la perforation. Au début du blocage d'ailleurs, la plupart de nos malades ont une haleine goménolée qu'eux-mêmes ne sentent pas, mais que signale l'entourage. Dès la perforation diagnostiquée, on évacue l'huile et on traite ensuite comme une perforation ordinaire.

LES RÉACTIONS DU FOYER

Ainsi qu'après les thoracoplasties, on peut observer à la suite de l'extra-pleural, de fortes réactions en foyer. Elles nous ont paru se développer avec prédilection sur les poumons antérieurement phrénicectomisés.

Alors que le décollement pratiqué pour une lésion strictement apexienne s'était passé très normalement, on a la surprise d'assister au bout de 10 à 15 jours à l'ensemencement massif, puis à l'excavation de la base. Quel rôle est alors joué par le phrénique ? Sa

paralyse inhibe-t-elle la défense naturelle du poumon, le rendant plus sensible à l'infection (Obs. 8 et 13).

L'étendue des lésions obligerait alors à une thoracoplastie totale dont nous voyons mal l'efficacité en raison de l'évolution du processus. C'est dans ces cas que le Dr MORIN a fait réaliser un deuxième temps de pneumolyse (pneumolyse itérative).

L'ÉTUDE DE CE CHAPITRE NOUS MONTRE DONC QUE SI LE PN. E. P. EST EN LUI-MÊME UNE INTERVENTION BÉNIGNE, IL PEUT DEVENIR UNE INTERVENTION SÉRIEUSE PAR LA MULTIPLICITÉ DES COMPLICATIONS ULTÉRIEURES. AUSSI, A MOINS DE CONTRAINTE, NE FAUT-IL S'ENGAGER A PRATIQUER UN EXTRA-PLEURAL QU'AVEC D'EXCELLENTE INDICATIONS OPÉRATOIRES.

LA PNEUMOLYSE ITÉRATIVE

Elle a été proposée à la fin de 1937 par le D^r MORIN, soit pour servir de complément à un Pn. E. P. insuffisamment étendu, soit comme nous venons de le voir pour traiter des lésions post-opératoires.

Le but de cette opération est de créer par décollement extra-pleural une poche inférieure jusqu'à la base du poumon, puis à la réunir en fin d'intervention à la poche supérieure. On obtient ainsi, comme le montrent nos clichés, un excellent collapsus comparable à celui du pneumothorax (Obs. : 12 ; 13 ; 22 ; 37).

Ce deuxième temps ne doit pas être trop tardif, car la pachyexopleurite pourrait gêner sa réalisation. La technique générale opératoire est celle que nous avons déjà décrite. La ligne d'incision prolonge la cicatrice du premier temps. On aborde le décollement après résection de 7 à 8 centimètres de l'arc postérieur de la 9^e côte. Le point le plus délicat est la réunion des deux poches : le tissu scléreux est souvent si épais qu'il faut le sectionner au cautère (voir fig. 9 et 12).

Il semble d'ailleurs que cette intervention deviendra d'un recours exceptionnel, l'habileté croissante du chirurgien permettant de faire d'emblée des poches atteignant presque la base.

PNEUMOTHORAX INTRA ET EXTRA-PLEURAL HOMO-LATÉRAL

Lorsqu'on réalise un Pn. E. P. pour compléter un Pneumothorax adhérent au sommet, faut-il ou non abandonner le Pneumothorax ? Faut-il réunir les deux poches ? Ou faut-il les entretenir toutes les deux ?

La troisième solution paraît la moins bonne ; elle n'est généralement réalisable que pendant un temps court, car il est impossible de maintenir des pressions convenables dans les deux poches sans entraîner de perforations.

Il faut donc, soit réunir les deux poches, soit abandonner le Pneumothorax.

Si le décollement extra-pleural est assez étendu pour assurer à lui seul un bon collapsus, il suffit d'arrêter l'entretien du Pn. O. ; mais si le collapsus total paraît nécessaire, il faut faire communiquer largement le Pn. O. et le Pn. E. P.

Il ne semble pas qu'il faille réaliser d'emblée cette communication ; en effet, l'hématome extra-pleural se vidant dans la plèvre peut entraîner des complications. Mieux vaut donc attendre quelques jours qu'il ait été évacué ; alors seulement, nous interviendrons en introduisant pleuroscope et cautère dans la cavité pleurale.

OBSERVATIONS

Nous avons groupé ici les anamnèses succinctes de 50 malades porteurs de Pn. E. P. Ce sont naturellement des malades à plèvres symphysées, ce que nous n'avons peut-être pas toujours noté dans leur histoire, tant cette condition nous paraissait être évidente.

En vue de dégager une idée plus nette de la question, nous avons fait des tableaux récapitulatifs de toutes ces observations.

Nous avons classé nos résultats en : favorables
indéterminés.
nuls.

Nous spécifions « favorables » et non « bons résultats », car nous ne saurions prévoir ce qu'ils seront dans 3 ou 4 ans. Tous les malades groupés dans cette catégorie sont des sujets apyrétiques, qui ne crachent plus de bacilles, dont le maintien du poids nous permet d'affirmer l'excellent résultat auquel nous sommes à ce jour.

Parmi les « indéterminés » nous avons groupé :

soit des malades opérés trop récemment ;

soit des malades qui, malgré une excellente image radiologique, continuent encore à être bacillifères.

Enfin, dans la 3^e catégorie nous rangeons les échecs, c'est-à-dire les décès ; ceux à qui le Pn. E. P. n'a apporté aucune amélioration, et qui ont continué à s'aggraver.

OBS. N° 1. — M. VA..., 25 ANS

Sa maladie a été découverte en mai 1934 à la suite d'une hémoptysie. Un pneumothorax droit qui a été immédiatement tenté, a échoué. Après plusieurs cures, il arrive en octobre 1937 au Sanatorium Les Chamois, porteur d'une gigantesque caverne du lobe supérieur droit, et d'infiltra-

tions discrètes du lobe supérieur gauche. Une phréni-alcoolisation a été sans action, aussi on décide un Pn. E. P. Indication de contrainte vu la bilatéralité des lésions, malgré l'énorme volume de la caverne. L'intervention a lieu le 26-4-1937. Le décollement se fait normalement, les suites opératoires sont simples. L'état général est bon après l'intervention. Les expectorations paraissent diminuer. Le malade semblait en bonne voie quand, au début de janvier 1938, son cœur faiblit. Il présente des signes d'asystolie, et meurt par collapsus cardiaque, le 28-1-1938.

OBS. N° 2. — M. BA..., 23 ANS

Sa maladie a débuté en janvier 1936 par une pleurésie. Mais ce n'est qu'en 1937 qu'il entre au Sanatorium des A. V. avec une infiltration isolée et de petites ulcérations sous-claviculaires gauches. Le poumon droit est sain.

Le Pn. O. étant impossible, le 13-10-1937, on fait un Pn. E. P. L'intervention, et les suites opératoires sont normales. On obtient rapidement la stérilisation des expectorations. La sédimentation devient normale.

Indication typique, le résultat est très favorable. La poche n'a pas tendance à se symphyser, reste sèche, on ne fait pas de blocage.

OBS. N° 3. — M^{lle} FA..., 27 ANS

Entre au Sanatorium des A. V. à fin avril 1937. Le début de sa maladie datait de 4 mois. Le pneumothorax étant impossible, devant sa petite caverne sous-claviculaire gauche, très localisée, le côté droit étant absolument sain, les expectorations très bacillifères (Gaffky IV), on fait un Pn. E. P. le 22-9-1937. Intervention et suites opératoires normales. Les expectorations tarissent. La sédimentation baisse de 21 à 3. L'état général est excellent. Le poids stationnaire.

La malade quitte le sanatorium en parfaite santé le 11-8-1938. On continue les insufflations sans bloquer à l'huile.

Indication typique, résultat très favorable.

OBS. N° 4. — M^{me} FB..., 29 ANS

Le début apparent de sa maladie date de décembre 1935. Elle entre en janvier 1936 au Sanatorium des A. V. avec un poumon droit normal, et au poumon gauche : infiltrations des 2/3 supérieurs au milieu desquelles on distingue deux cavités sus et sous-claviculaires. Echec du pneumothorax.

En avril 1936, on fait une phréni-alcoolisation gauche. Sous son effet : la base se nettoie, mais les deux cavités persistent. Expectoration bacillifère (Gaffky IV). État général médiocre.

Le 11-8-1937, Pn. E. P. Suites opératoires normales. En 3 mois, disparition des bacilles, amélioration de l'état général.

En janvier 1938, on commence le blocage de la poche qui paraissait se symphyser. La malade quitte le sanatorium en avril 1938 en parfaite santé.

L'indication était excellente, le résultat est très favorable.

OBS. N° 5. — M^{me} Ro..., 40 ANS (fig. 1 à 4),

Le début de sa maladie remonte en janvier 1937. Elle entre au Sanatorium des A. V. le 20-5-1937 avec des infiltrations très discrètes du sommet droit et une caverne sus-claviculaire gauche. On crée un pneumothorax gauche un mois plus tard : il est adhérent au sommet, contro-électif. Aussi, le 6 octobre 1937, on réalise un Pn. E. P. On abandonne alors l'entretien du pneumothorax qui se symphyse peu à peu. Les expectorations baissent rapidement, plus de bacilles dans les crachats. La poche paraissant se rétrécir, on essaie des insufflations à pressions très positives, que l'on doit bientôt abandonner pour instituer un blocage en janvier 1938. Un mois après, la malade fait une réaction fébrile et l'on trouve du pus à B. K. dans l'oléothorax. On vide la poche, on fait plusieurs lavages créosotés, et on reprend sans incident le blocage huileux. L'état général est excellent, la sédimentation passe de 27 à 7, et le poids de 61 kg. à 71 kg.

Résultat très favorable.

OBS. N° 6. — M^{lle} Gl... 17 ANS,

La maladie a débuté en 1932 par une tuberculose cavitaire droite. Après un court entretien, le pneumothorax droit a été abandonné. En 1934, on a fait une phréni-alcoolisation droite, et à la suite d'une nouvelle localisation, un pneumothorax gauche.

A son entrée en décembre 1937 aux Sanatoriums des A. V. elle a un bon pneumothorax gauche. Le pneumothorax droit qu'on avait voulu reprendre étant contro-électif, est abandonné. Devant une caverne moyenne de l'apex droit, des expectorations très bacillifères (Gaffky IV), le 25-4-1938, on institue un Pn. E. P. droit. L'opération se fait normalement, mais la malade se cyanose en fin d'intervention. Après inhalations d'oxygène, les signes d'asphyxie disparaissent.

Suites opératoires faciles, mais il faut ponctionner à plusieurs reprises la poche extra-pleurale et la laver à la créosote. On évacue chaque fois du sang vieux, rougeâtre. Cependant, la malade reste fébrile et ne récupère pas son poids antérieur. Le 15-8-1938, on commence le blocage.

Le résultat est encore indéterminé, c'était d'ailleurs une intervention par contrainte.

OBS. N° 7. — M^{lle} GA..., 28 ANS

Fait une pleurésie en 1932. Suivie régulièrement, sa tuberculose pulmonaire n'a été découverte qu'en 1937.

A son entrée au Sanatorium des A. V. en avril 1937, elle présente une infiltration apicale droite très discrète, et à gauche une petite cavité sus-claviculaire. Expectoration bacillifère.

Le pneumothorax gauche étant impossible, le 29-9-37, Pn. E. P. L'intervention est normale, mais les suites opératoires sont difficiles. Malade dyspnéique. On répète plusieurs fois les ponctions pour évacuer le caillot. L'état demeure fébrile pendant près de 3 mois. Cependant, les expectorations sont rares, et non bacillifères. On trouve dans le liquide extra-pleural des bâtonnets Gram positifs et quelques diplocoques, mais pas de B. K. On fait des lavages répétés à la créosote. Au 5^e mois, on institue le blocage.

Actuellement, l'état général s'est considérablement amélioré, le poids a passé de 56 kgs. à 62 kgs., la sédimentation est à 5 contre 38 au début. Le résultat est donc tout à fait favorable.

OBS. N° 8. — M^{me} DI..., 31 ANS

Début de la maladie en 1931. Elle se soigne régulièrement. Fait des hémoptysies à plusieurs reprises.

En avril 1936, elle entre au sanatorium des A. V. On lui trouve alors : une grosse caverne du sommet gauche et des infiltrations disséminées au sommet droit. Son pneumothorax gauche est contro-électif.

En juillet 1936, on fait une phréni-alcoolisation gauche. On a une énorme ascension du diaphragme. Cependant, la malade est toujours bacillifère, et son état ne s'améliore pas. Aussi, bien que les lésions soient anciennes, on est contraint de tenter un Pn. E. P. en novembre 1937. Après l'intervention, son état ne s'améliore pas sensiblement. Les expectorations sont toujours bacillifères. En août 1938, hémoptysies répétées, à la suite d'une grosse évolution à la base.

Indication par limite. Résultat nul actuellement.

OBS. N° 9. — M^{me} FE..., 33 ANS

Sa maladie a débuté en 1929 par une pleurésie. En 1935, elle fait des hémoptysies, et en 1936 on tente un pneumothorax droit, abandonné après quelques mois à cause de la symphyse.

Elle entre au Sanatorium des A. V. en décembre 1936. On lui trouve alors des infiltrations sus et sous-claviculaires droites. Le côté gauche est sain.

En janvier 1937 : phréni-alcoolisation droite. Il persiste une petite cavité sous-claviculaire, et les expectorations sont toujours bacillifères.

Malgré le caractère ancien des lésions, on fait un Pn. E. P. en avril 1938. Le décollement a été très difficile, on ne put dépasser la 8^e côte en arrière.

Les suites opératoires sont simples, mais un gros caillot s'évacue très difficilement, et on a beaucoup de peine à faire les insufflations. La malade maigrit. Sa sédimentation est très élevée.

L'indication était limite à cause de l'ancienneté des lésions. Vers le 5^e mois la malade reprend du poids et n'est plus bacillaire. Le résultat devient donc favorable.

OBS. N° 10. — M. VY..., 27 ANS

Début probable de la maladie en septembre 1935. Il arrive au Sanatorium du Chamossaire en avril 1937, avec un évidement total du sommet droit, et une petite cavité au sommet gauche. En décembre 1937, les lésions gauches se sont arrangées. On envisage alors une thérapeutique chirurgicale : faire un décollement extra-pleural, suivi dans les délais les plus rapides possible, par une thoracoplastie.

En janvier 1938, on fait le Pn. E. P. Décollement délicat, qui est effectué sans perforation. Les suites opératoires sont absolument normales. Mais, 15 jours plus tard, se fait la perforation. L'état général est mauvais et la perforation n'a aucune tendance à se boucher. On envisage une thoracoplastie totale en deux temps. Le 1^{er} temps est fait le 4-7-1938. On résèque de la 9^e à la 5^e côte.

Résultat encore indéterminé, mais certainement pas favorable.

OBS. N° 11. — M^{me} MA..., 34 ANS

Le début de la maladie remonte en août 1937. Elle entre au Sanatorium des A. V. en mars 1938 avec une volumineuse caverne apicale droite, et des petites infiltrations de la base gauche.

On fait un pneumothorax droit en avril 1938. Il est contro-électif. L'état général de la malade n'est pas très satisfaisant. Sa sédimentation rapide : 42 ; son poids : 43 kg.

En raison de la bilatéralité des lésions, on est contraint à faire un Pn. E. P. Le décollement a été difficile, mais on a obtenu une très bonne poche. Cependant, on assiste en quelques jours au gonflement de la caverne, puis perforation. Décès, au bout de 2 mois.

OBS. N° 12. — M^{lle} JA..., 28 ANS

Sa maladie a débuté en 1929. Se soignant peu, n'a eu que des traitements médicaux jusqu'au jour où, en octobre 1935, elle entre au Sanatorium Les Chamois. On lui crée alors un pneumothorax gauche qui est contro-électif. On fait une phréni-alcoolisation gauche, suivie en peu de temps d'une atelectasie massive de tout le poumon. En août 1937, son état n'est nullement amélioré : expectoration bacillifère, sédimentation : 52, poids : 53 kg. Au point de vue pulmonaire : sclérose ancienne apicale gauche, infiltrations disséminées du poumon droit.

En août 1937, on fait un Pn. E. P. gauche. Le décollement est difficile. Les suites opératoires sont normales, mais ce premier temps étant inefficace, on reprend le pneumothorax en février 1938. Résection de 6 centimètres de la 8^e côte. Création d'une poche inférieure que l'on relie à la poche supérieure. Suites opératoires normales. Les crachats, de 15 à 20 par jour qu'ils étaient, tombent en quelques mois à 2 ou 3.

En août 1938, l'état général s'améliore grandement. La sédimentation est à 8 contre 45 avant le 2^e temps ; plus de bacilles dans les crachats. La poche a été bloquée à partir du mois de juin 1938.

Le résultat est donc actuellement favorable.

OBS. N° 13. — M. CH..., 22 ANS (fig. 9 à 12)

Début de sa maladie remonte en mars 1935. Il entre au Sanatorium Les Chamois le 1^{er} août 1935 avec une cavité sus-claviculaire gauche, et infiltrations du lobe supérieur droit. Les plèvres sont symphysées à gauche, aussi fait-on en mars 1936 une phréni-alcoolisation. En août 1937, sa cavité droite, qui semblait régresser, augmente à nouveau. La sédimentation est à 23. Au sommet droit, on trouve une sclérose ancienne. En août 1937, on fait un Pn. E. P. Opération normale, température tombe en 6 jours. Chez ce sujet, dont la paralysie diaphragmatique avait persisté, on assiste peu à peu à une atelectasie de la base qui, en janvier 1938, s'excave. C'est pourquoi, en avril 1938, on fait un 2^e temps de

Pn. E. P. A bord sur la 9^e côte, résection de 6 centimètres de l'arc postérieur. On amorce facilement le décollement, mais on rencontre bientôt sur la 8^e côte de fortes adhérences que l'on coupe au cautère. On pousse le décollement en bas jusqu'au diaphragme.

Suites opératoires fébriles pendant deux semaines ; mais ensuite évolution absolument normale. Le poids actuel est en ascension, le malade crache très peu, sa sédimentation est tombée à 2 contre 23. Il ne crache plus de bacilles. L'état général est actuellement considérablement amélioré. Le résultat paraît favorable.

OBS. N° 14. — M^{lle} SM..., 36 ANS (fig. 5 à 8)

Sa maladie a débuté en janvier 1934. Elle se soigne peu, travaille par intermittence jusqu'à son entrée au Sanatorium des A. V. en août 1937. On lui trouve alors une cavité de moyenne dimension, sous-claviculaire gauche ; et une infiltration discrète du sommet droit.

Le pneumothorax gauche est impossible. Les expectorations sont très bacillifères (Gaffky IV). On est contraint de faire un Pn. E. P. en décembre 1937. L'opération est normale, on a un bon décollement. Les suites opératoires sont faciles. Les expectorations tarissent rapidement. L'état général est excellent. La sédimentation a passé de 26 à 13 en 6 mois. Le résultat est donc tout à fait favorable.

OBS. N° 15. — M. RO..., 30 ANS

Début de la maladie en décembre 1936. Entre au Sanatorium des A. V. en avril 1937, avec cavité moyenne rétro-claviculaire gauche et infiltrations du sommet droit. Une thoracoplastie étant impossible, on est contraint à faire un Pn. E. P., que l'on réalise en juin 1937. L'intervention a été délicate. Le malade a été choqué au cours de l'opération, il fallut alors lui administrer des toni-cardiaques.

Décès en 36 heures par collapsus cardiaque. On trouve à l'autopsie une poche distendue, comprimant le médiastin, remplie de caillots sanguins.

OBS. N° 16. — M. VU..., 35 ANS

Sa maladie a débuté en septembre 1935. En février 1936, on a tenté un pneumothorax droit sans résultat.

Il arrive en juillet 1936 au Sanatorium des A. V. avec une caverne

de moyenne dimension sus-claviculaire droite, presque corticale. Le côté gauche est à peu près sain.

Pn. E. P. réalisé.

Le décollement a été très pénible, mais les suites opératoires normales. On a de grandes difficultés à évacuer la poche, en 2 mois on a fait 15 ponctions successives, suivies de lavages créosotés. On retirait un liquide rougeâtre qui ne contenait pas de B. K.

En mai 1938, oléothorax de blocage. Le poids est actuellement en progression, la sédimentation est tombée à 7, il n'y a plus de bacilles dans les crachats.

L'indication était limitée à cause de la situation corticale de la caverne. Le résultat est cependant tout à fait favorable.

OBS. N° 17. — M. SCH..., 26 ANS

Sa maladie a débuté en janvier 1937 par une pleurésie inter-lobaire du côté droit.

En octobre 1937, il arrive au Sanatorium des A. V. avec une lobite supérieure droite, ascension de scissure inter-lobaire, déviation de la trachée à droite. Le côté gauche est sain.

Les plèvres étant symphysées, en novembre 1937, on fait un Pn. E. P. Le décollement a été laborieux. Les suites opératoires un peu délicates. On a retiré le lendemain 520 centimètres cubes de liquide séro-hémorragique, et 4 jours plus tard 320 centimètres cubes. Il a fallu 13 ponctions en 3 mois pour obtenir l'assèchement de la poche. On retirait à chaque fois un liquide séro-hémorragique sans bacilles de Koch, sans germes associés, mais contenant de nombreux polynucléaires non altérés, des globules rouges, et de rares lymphocytes.

Au début d'avril 1938, le liquide ne se reproduisant plus, on fit un oléothorax de blocage. Tout marchait normalement quand, à fin juin, le malade devient subfébrile, son poids tombe, la poche paraît plus tendue. On la ponctionne, on retire 160 centimètres cubes de pus verdâtre dans lequel on ne trouve nul B. K., ni germes quelconque. On ponctionne tous les 10 à 15 jours en faisant de grands lavages créosotés à 2 %. Au bout de deux mois seulement, le liquide devient plus clair. En septembre 1938, la poche devient sèche.

Le résultat est favorable.

OBS. N° 18. — M. AU..., 35 ANS

Maladie débute en janvier 1933 avec une lésion du sommet gauche. En 1935, on lui fait une phréni-alcoolisation gauche. Quelques mois plus

tard, il entre au Sanatorium des A. V. On lui trouve alors une cavité sous-claviculaire droite. On lui fait un pneumothorax droit. Mais, il quitte spontanément le sanatorium et fait entretenir son pneumothorax en plaine.

Après avoir travaillé d'une façon irrégulière, il revient en sanatorium en décembre 1936. Son pneumothorax droit est adhérent au sommet mais la caverne s'est cicatrisée. On lui découvre alors une grosse cavité sus-claviculaire gauche corticale. En février 1937, on refait une phréni-alcoolisation gauche qui n'amène aucun résultat. Laissant se symphyser le pneumothorax droit, on pratique en décembre 1937 un Pn. E. P. L'opération est normale, mais les suites opératoires sont très difficiles. On a d'abord de l'emphysème sous-cutané, puis l'état général est grave, la caverne se souffle, puis perfore au bout de six semaines. Jusqu'à fin mars, malade fébrile avec expectorations abondantes. Par ponctions répétées, on retire du pus. Mais, depuis le mois de juin, la perforation semble presque bouchée, et les expectorations ont beaucoup diminué. On envisage des lavages à la créosote dès l'obturation de la perforation.

L'état général reprend depuis le mois de juillet. Le pronostic est encore tout à fait indéterminé, cependant l'état actuel fait une issue sans doute favorable.

OBS. N° 19. — M. DE..., 28 ANS

Sa maladie débute en août 1930. Pneumothorax droit en 1931, abandonné au bout de peu de temps.

Il entre au Sanatorium des A. V. en avril 1935 avec une infiltration des deux sommets. On lui fait un pneumothorax gauche en 1936 qui marchait très bien quand apparut une caverne sous-claviculaire droite. Expectorations très bacillifères (Gaffky VIII), sédimentation : 35.

On fait un Pn. E. P. droit en juin 1937. L'opération et les suites opératoires ont été normales. Mais, peu après l'intervention, le malade entre dans un demi-coma, présente des signes méningés, et meurt au bout de trois semaines.

OBS. N° 20. — Mlle BA..., 18 ANS

Sa maladie remonte au mois d'octobre 1933. Elle fait un séjour au Sanatorium des Enfants d'où elle sort guérie après une phréni-alcoolisation droite (le pneumothorax avait échoué).

En janvier 1936, elle fait une rechute *in situ*. Elle entre à nouveau en sanatorium. Ses expectorations sont bacillifères. Son côté gauche est

sain ; à droite, elle a une petite caverne sus-claviculaire. Nous nous trouvons donc là devant une bonne indication du Pn. E. P., quoique les lésions soient un peu anciennes.

On fait cette intervention en juin 1937. Les suites opératoires sont régulières. On obtient un bon résultat post-opératoire quand, au bout de trois mois, la malade fait un crochet fébrile. De la poche ponctionnée, on retire un pus bien lié contenant de nombreux polynucléaires non altérés, mais ni B. K., ni autres germes. On ponctionne 4 fois en 4 mois. La malade étant absolument afébrile, on essaie un oléothorax de désinfection ; mais, sous l'huile, le pus se reproduit lentement. En juin 1938, on vide la poche et on commence les lavages créosotés.

En octobre, la poche étant sèche on fait avec succès un oléothorax de blocage. Le résultat est favorable.

OBS. N° 21. — M^{lle} BE..., 19 ANS

Maladie découverte en décembre 1935. Aussitôt on fait un Pno. gauche.

La malade arrive à Leysin en mars 1937 au Sanatorium Les Chamois. Le Pno. en partie symphysé, avait été abandonné, et l'on voit une très grosse caverne sous-claviculaire, non corticale. Après une année de cure simple, on ne constate pas d'amélioration : la sédimentation est à 26, le poids à 52 kg., bacilles (Gaffky IV). De plus, on remarque maintenant du côté droit de petites infiltrations au sommet. C'est dans ces conditions qu'en mars 1938, on est amené à faire un Pn. E. P. Le décollement est bon, les suites opératoires normales. Les expectorations, qui étaient de 15 à 20 par jour avant l'intervention, tombent rapidement à 1 ou 2 par 24 heures, et ne contiennent plus de bacilles de Koch.

Tout semblait évoluer favorablement quand, l'apparition de nouveaux crachats bacillifères attire l'attention sur le côté opposé où l'on voit se dessiner une petite excavation apicale. On envisage de faire rapidement un Pno.

Au total : résultat local favorable ; et avec la collapsothérapie du côté droit, nous avons tout lieu d'espérer une heureuse issue.

OBS. N° 22. — M^{me} MOU..., 33 ANS

En 1927, cette malade fait une tuberculose rénale gauche, pour laquelle on pratique une néphrectomie.

Vers la fin de la même année, on découvre une tuberculose pulmonaire. Après plusieurs cures sanatoriales, séparées par des périodes de travail, la malade arrive au mois de mai 1937 au Sanatorium Les Chamois avec

une grosse caverne corticale, sous-claviculaire droite. Le côté gauche est sain. Le Pno. échoue. Aussi, en septembre 1937, on fait un Pn. E. P. Indication limite en raison du volume de la caverne et de sa situation corticale. Le décollement est facile. Les suites opératoires s'annonçaient favorables quand, le 3^e jour, on assiste à une réexpansion pulmonaire partielle postérieure. On arrive cependant à reprendre la poche, mais on a bientôt l'impression que la symphyse qui gagne abrite en partie la caverne. Les expectorations demeurent abondantes. Aussi, en février 1938, devant l'inefficacité du 1^{er} temps, on fait un 2^e temps. Voie d'abord par résection de 8 centimètres de l'arc postérieur de la 7^e côte. L'intervention se passe normalement, les suites opératoires sont faciles. Mais, vers la 3^e semaine, on trouve dans la poche un liquide purulent sans B. K., ni germes associés. En 1 mois 1/2, après des lavages réguliers à la créosote, le pus disparaît, et le 7 juin 1938, on commence le blocage.

Le résultat est encore indéterminé, néanmoins signalons que l'état général est bon, que le poids se maintient.

OBS. N° 23. — M^{lle} RAY..., 20 ANS

A fait une pleurésie médiastine en 1927. A la suite de plusieurs poussées évolutives, on est amené à lui créer un Pno. gauche en juin 1936.

A son entrée au Sanatorium Les Chamois en février 1938, son Pno. gauche est symphysé. Cependant, elle a toujours une caverne sus-claviculaire gauche de moyenne dimension. Du côté droit, on trouve de petites infiltrations péri-hilaires. Ses expectorations sont très bacillifères.

En avril 1938, on lui fait un Pn. E. P. Le décollement s'avère difficile sur la paroi antérieure, où l'on est obligé de sectionner au cautère plusieurs brides. Les suites opératoires sont simples mais, vers le 15^e jour, on assiste à une thrombose des veines du Mont de Vénus. On garde la malade au lit pendant 6 semaines.

Cette complication n'a aucune suite fâcheuse. Le Pn. E. P. est efficace ; cependant une caverne se développe du côté opposé ; et va nécessiter un pneumothorax.

Le résultat du Pn. E. P. est favorable.

OBS. N° 24. — M^{lle} PEY..., 18 ANS

Dès le début de sa maladie en 1932, on lui crée à Paris un Pno. gauche que l'on transforme en oléothorax antisymphysaire l'année suivante. En mars 1935, à la suite d'une poussée évolutive, on lui crée un pneumothorax droit.

A son arrivée au Sanatorium Les Chamois, en juillet 1936, elle possède un bon pneumothorax droit. Mais, du côté gauche on trouve, sous l'oléo-thorax en partie résorbé, des infiltrations et une caverne apicale. Après une année de cure simple, on décide de faire un Pn. E. P. gauche. Le décollement extra-pleural se fait en octobre 1938. Il est partout très difficile à réaliser. Cependant les suites opératoires sont normales, et l'on voit la température tomber en 5 jours. Un mois plus tard, la température monte assez rapidement à 40° ; la cicatrice opératoire s'ouvre, laissant suinter un liquide rougeâtre. Il paraît y avoir seulement des hématomes sous-cutanés, car la poche tient l'air. La perforation externe que l'on redoutait se réalise malheureusement en quelques semaines, et l'on doit renoncer à l'entretien du Pn. E. P. Bien que ne crachant plus, la malade maigrit, prend mauvais aspect ; aussi, au début d'avril 1938, on entreprend un drainage aspiratoire selon la méthode de Bernou, en introduisant le drain par la fistule externe. Une amélioration se fait alors tout de suite sentir : le facies est meilleur, et le poids reprend à la cadence d'un kilogramme par mois, corrélativement la vitesse de sédimentation globulaire baisse. On remarque une très grosse rétraction du thorax. La malade ne crache pas.

Nous avons eu ici un accident grave du Pn. E. P. puisque nous avons dû l'abandonner. Mais si courte qu'ait été son action, il semble avoir eu une efficacité certaine puisque la caverne a disparu et que la malade ne crache plus. Nous ne pouvons naturellement pas encore nous prononcer les mois à venir nous réservent peut-être des surprises.

OBS. N° 25. — M^{me} GU..., 25 ANS

Sa maladie a été découverte en janvier 1937, et 2 mois plus tard elle entre au Sanatorium Les Chamois. On lui trouve une infiltration apicale gauche. Son côté droit est sain. Elle crache abondamment, 10-15 fois par jour (Gaffky V).

Comme les plèvres sont symphysées, on fait un Pn. E. P., en août 1937. L'intervention, et les suites opératoires ont été normales. Cependant, signalons que le décollement n'a pas été poussé très bas.

En février 1938, après une évolution sans histoire, on fait le blocage huileux qui permet à la malade de quitter le sanatorium au mois de juin, et de venir régulièrement se faire contrôler.

Indication typique, le résultat est très favorable.

OBS. N° 26. — M^{lle} BE..., 36 ANS

Sa maladie a débuté en 1923. Elle fait une série de rechutes entre lesquelles elle exerce son métier d'infirmière.

En 1932, on lui a fait une phrénicectomie droite.

En 1935, on crée un pneumothorax droit que l'on abandonne 6 mois plus tard à cause du nombre de ses adhérences.

En 1938, alors qu'elle est depuis de longs mois au Sanatorium Les Chamois, elle est porteuse d'une grosse caverne corticale sus-claviculaire droite. Du côté gauche, atélectasie du lobe supérieur. Son état général est mauvais. On décide cependant de tenter quelque chose pour elle, et c'est dans ces conditions que l'on fait un Pn. E. P. droit, en mars 1928.

L'opération a été difficile, le décollement laborieux. Peu après le Pn. E. P., la malade paraît un peu améliorée mais, la poche menaçant de se symphyser, on bloque dès le 3^e mois.

Le résultat apparaît fort incertain et fait envisager une thoracoplastie.

OBS. N° 27. — M^{me} CU..., 27 ANS

Fait une pleurésie gauche en 1935. Elle entre au Sanatorium Les Chamois en janvier 1936 avec des lésions très discrètes du sommet gauche. Expectoration bacillifère. Un Pno. gauche échoue.

En octobre 1936, on lui fait une phréni-alcoolisation gauche qui est suivie d'une atélectasie massive avec réaction fébrile. Une année se passe sans amener une régression des lésions gauches. Le côté droit est toujours sain. L'état général de la malade n'est pas suffisant pour pouvoir supporter la thoracoplastie totale qui s'imposerait. Aussi, pour agir quand même, on tente un Pn. E. P., en septembre 1937. L'intervention et ses suites sont normales. Le poids est stationnaire. L'état général est meilleur. Les expectorations, quoique beaucoup moins abondantes, sont toujours bacillifères. Blocage en janvier 1939.

Actuellement, le résultat est encore indéterminé.

OBS. N° 28. — M. RE..., 22 ANS

Arrive à Leysin en mars 1937 avec une tuberculose pulmonaire gauche (petite caverne sous-claviculaire). Sa maladie remonte à 1934, on venait de lui faire peu avant son entrée à Leysin une phréni-alcoolisation gauche.

Dès son arrivée, on lui découvre une tuberculose rénale bilatérale.

En août 1937, on décide de lui faire un Pn. E. P. gauche. (Son côté droit était sain.) L'intervention, et les suites opératoires sont normales.

Au bout de trois mois, on fait le blocage huileux. Le résultat est très favorable. Le malade qui crachait 8-10 fois par jour, n'expectore plus.

OBS. N° 29. — M. BOU..., 35 ANS

Quoique malade depuis 1929, il ne s'est réellement soigné que depuis son entrée au Sanatorium Les Chamois, en octobre 1936.

Il y est arrivé avec des infiltrations des deux sommets et une petite cavité de l'apex gauche.

En août 1937, on tente un pneumothorax gauche : il est adhérent au sommet. La thoracoplastie étant contre-indiquée par les lésions du côté opposé, on fait un Pn. E. P., en novembre 1937. L'état général n'est pas très satisfaisant. L'intervention a été normale mais les suites opératoires furent difficiles. Le malade tousse beaucoup ; il est dyspnéique.

En février 1938, on constate la tuberculisation de la poche. Après une série de lavages créosotés, la suppuration, sans être tarie, a notablement diminué. Mais le malade continue à tousser très fréquemment, il crache toujours beaucoup, cependant les dernières analyses ne contiennent plus de bacilles de Koch.

La poche devenant sèche on fait le blocage (II-39). Le pronostic est favorable.

OBS. N° 30. — M. BA..., 34 ANS

Sa maladie a débuté en mai 1936, mais il n'entre au sanatorium Les Chamois qu'en juillet 1937. Son côté droit est alors sain, mais on trouve à gauche une caverne sous-claviculaire.

En novembre 1937, on lui fait un Pn. E. P. Le décollement est difficile dans la gouttière omo-vertébrale. On doit l'abandonner dans cette zone. Les suites opératoires ont été normales, cependant la fièvre a duré plus que de coutume. Malgré tous les efforts, la poche est extrêmement difficile à maintenir et en février 1938 on est obligé de faire le premier temps d'une thoracoplastie de 9 côtes.

Le Pn. E. P. a ici échoué à cause de l'adhérence postérieure. Cependant, le malade étant dans d'excellentes conditions pour la thoracoplastie, on peut augurer d'un résultat lointain favorable.

OBS. N° 31. — M. LE..., 17 ANS

Début de la maladie en décembre 1935. On crée un pneumothorax gauche en janvier 1936, pour une cavité apicale. Malgré une tentative d'oléothorax, on assiste à une symphyse pleurale.

Le malade arrive à Leysin en mars 1936. Il pèse 35 kg., sa sédimentation est à 54.

En août, on lui fait une phréni-alcoolisation gauche qui amène une amélioration notable, cependant incomplète. On observe toujours une caverne assez volumineuse sous-claviculaire gauche ; au sommet droit, quelques infiltrations discrètes. Aussi, en novembre 1937, on lui fait un Pn. E. P. gauche. L'intervention et les suites opératoires ont été normales. Le poids ne baisse pas sensiblement après l'opération, et on obtient immédiatement la négativité des crachats. 8 mois après la création du Pn. E. P., la sédimentation est tombée à 1, le poids est monté à 47 kg., l'état général devient excellent.

Indication typique pour un Pn. E. P. Le résultat est favorable.

OBS. N° 32. — M. LA..., 33 ANS

Sa tuberculose pulmonaire date de 1927. Il a eu un pneumothorax droit entretenu de 1927 à 1930. Un pneumothorax gauche créé en 1928 est encore entretenu actuellement. Il fait plusieurs séjours successifs entre 1930 et 1938 au Sanatorium Les Chamois. En 1938, on lui trouve des lésions sus-claviculaires droites près du médiastin. Depuis plus de deux ans il est bacillifère, et son état général est précaire.

C'est le malade lui-même qui réclame un Pn. E. P. que l'on réalise en février 1938. Il pesait alors 54 kg. et crachait 18 à 20 fois par jour. Le décollement extra-pleural s'est fait normalement, les suites opératoires ont été régulières. Très rapidement, le malade crache moins : 4 à 5 fois seulement en 24 heures, mais le poids tombe. Au bout de 4 mois, plus de bacilles dans les expectorations, ce qui n'était pas arrivé depuis plus de trois ans.

A la suite de lavages répétés on obtient la stérilisation de la poche qui contenait des B. K. et on fait le blocage en décembre 1938.

Le résultat est favorable.

OBS. N° 33. — M. DE..., 49 ANS

A fait une pleurésie droite en 1919. En 1922, on lui découvre une lésion du sommet droit qui paraît ancienne. Tousseur et cracheur, il put néanmoins travailler à peu près régulièrement jusqu'en 1935. Une poussée évolutive l'oblige à s'aliter.

En janvier 1936, il arrive au Sanatorium Les Chamois avec une caverne sous-claviculaire droite assez volumineuse. Son côté gauche paraît normal. Les plèvres étant symphysées, on tente une phréni-alcoolisation au mois d'avril ; mais, elle est sans action. La caverne apicale droite grandit.

L'état général du malade n'est pas bon. On décide alors de pratiquer un Pn. E. P., l'état général ne permettant pas une thoracoplastie. L'intervention a lieu en septembre 1937. Le décollement a été très difficile en avant. On voit se dessiner la caverne à travers le poumon. Les suites opératoires sont normales, mais la poche se tuberculise rapidement. Après deux mois de lavages créosotés, on ne trouve plus de bacilles extra-pleuraux. Les expectorations continuent à être assez abondantes, mais beaucoup moins bacillifères. En juin 1938, on fait un oléothorax de blocage. En octobre alors qu'il n'était plus bacillifère, le malade meurt à la suite d'une hématomérose (ulcus).

OBS. N° 34. — M. CA..., 20 ANS

Sa maladie a débuté en novembre 1932. On lui a créé immédiatement à l'Hôpital de la Charité un pneumothorax gauche. A la suite d'une pleuroscopie, il fait une grosse réaction pleurale qui entraîne à faire une pleurotomie de drainage.

Il entre au Sanatorium Les Chamois en mai 1933 avec : de petites infiltrations du sommet droit et une pleurésie purulente à pneumocoques et staphylocoques du côté gauche. On maintient le drainage. Après plusieurs recrudescences, la pleurésie purulente gauche s'arrange, on peut abandonner le drainage et la fistule se bouche.

Au cours de 1937, nouvelles apparitions de bacilles dans les crachats. Les lésions gauches semblaient stabilisées, mais ce sont les lésions droites qui ont évolué. En mars 1938, on trouve de ce côté une petite cavité sous-claviculaire. Aussi fait-on un Pn. E. P. Des hémoptysies récentes avaient profondément atteint l'état général. L'intervention a été facile, les suites opératoires normales. On assiste rapidement au relèvement de l'état général. Le malade ne crache plus que 4 à 5 contre 10 à 15 fois avant l'intervention. Il n'a plus de bacilles, sa sédimentation est à 7, son poids en progression constante.

Le résultat apparaît comme très favorable.

OBS. N° 35. — M. HE..., 20 ANS

Sa maladie a débuté en juillet 1936. Il fait un séjour au sanatorium des Chamossaires. Il présentait à son arrivée des lésions cavitaires des deux sommets. Après huit mois de cure simple, son état général s'est amélioré, tandis que l'état pulmonaire n'a pas évolué. En janvier 1938, on lui fait un Pno. droit qui donne un bon résultat. Mais la cavité gauche augmente. En avril, on tente un Pno. gauche qui se montre contro-électif. La grosse

caverne apicale gauche est entièrement adhérente. En juin 1938, on pratique un extra-pleural gauche que l'on fait immédiatement communiquer avec l'intra-pleural. Dans la nuit qui suit l'intervention, le malade fait une hémorragie importante dans sa poche extra-pleurale. Son état est grave et nécessite une transfusion d'urgence. Cependant, en 48 heures, tout s'amende. Le collapsus qui était excellent après l'intervention est compromis par l'hémorragie. Des caillots ont favorisé une symphyse postérieure localisée qui abrite la caverne. En janvier 1939, le malade meurt d'une grosse hémoptysie.

OBS. N° 36. — M^{lle} MU..., 23 ANS.

Sa maladie a débuté en 1935. On lui fait un Pno. gauche au cours d'un séjour au sanatorium des Chamossaires. Elle quitte le sana en mars 1937, non bacillaire. Mais elle revient six mois plus tard avec une lésion du sommet droit. Sa capacité vitale étant très basse, on relâche le Pno. gauche et le 29-9-1937, on fait un Pno. droit. La cavité gauche reparait alors. Le Pno. gauche étant en partie symphysé en juin 1938 on tente un Pn. E. P. gauche. L'intervention est normale et les suites opératoires excellentes. La chute de poids se répare en un mois, l'expectoration diminue et bientôt n'est plus bacillifère. Le pronostic cependant reste indéterminé en raison de la médiocrité de l'état général. D'autre part dans les mois qui suivent on trouve à nouveau des B. K.

OBS. N° 37. — M^{lle} Z..., 28 ANS.

On découvre sa maladie en janvier 1937. Après quelques mois de cure, on lui fait un pneumothorax droit. A son arrivée, en novembre 1937, au sanatorium des Chamossaires, son état général est médiocre (poids 49 kg.). Vitesse de sédimentation : 62. Son pneumo. droit est contro-électif, aussi en janvier 1938 lui fait-on un Pn. E. P. La malade s'améliore. Elle crache très peu. La cavité diminue. Cependant, il reste une petite spelonque résiduelle. Comme il existe toujours la poche intra-pleurale à la base, on pense à les réunir. Mais, vu les progrès de la malade, sa famille, très satisfaite ainsi, s'y oppose. La cavité semble d'ailleurs diminuer progressivement. La sédimentation tombe à 25. Le poids passe à 55 kg. Le résultat final semble être favorable. En décembre 1938 on parvient à décider la malade qui accepte le 2^e temps du Pn. E. P. Il persiste après cette intervention une petite fistule externe, mais le collapsus est excellent et la malade n'est pas bacillaire.

OBS. N° 38. — M^{lle} BL..., 27 ANS

La maladie a débuté en 1931 par une hémoptysie. En 1932 on lui fait un Pno. gauche. A la suite d'une pleurésie, de son pneumothorax, on institue un oléo-thorax. Après plusieurs cures, elle arrive à Leysin en novembre 1936. Elle n'est pas bacillaire. En mai 1937, elle quitte le sana malgré avis médical. Quelques mois plus tard, elle y revient avec une lobite supérieure droite.

En août 1937, on tente un Pno. droit qui est contro-électif. On l'abandonne. Et, en octobre 1937, on lui fait un Pn. E. P. droit. L'intervention est normale et le collapsus excellent. En janvier 1938, on observe une élévation thermique qui coïncide avec l'apparition du pus dans la poche contenant du staphylocoque doré. Malgré les traitements chimio-thérapiques, les lavages répétés, l'état général décline, la température reste très élevée. Des œdèmes apparaissent et la mort survient deux mois et demi après.

OBS. N° 39. — M^{lle} LE..., 26 ANS

Début de la maladie en 1934. Après plusieurs cures en plaine, elle arrive aux Chamossaires, en juillet 1936, présentant des lésions cavitaires des deux sommets, récentes à droite, anciennes à gauche. En septembre 1936, Pno. gauche, amélioré par deux pleuroscopies. Mais, en octobre 1937, les lésions droites qui avaient paru stabilisées évoluent à nouveau. On essaie un Pno. qui est contro-électif. En novembre 1937, Pn. E. P. droit. Le collapsus est parfait, les suites opératoires normales. En avril 1938, la malade dyspnéique à l'altitude est réenvoyée en plaine. Son état s'était d'ailleurs considérablement amélioré. Le résultat anatomique de l'extra-pleural demeure excellent, mais le Pno. gauche conserve une bride insectionnable qui abrite une caverne.

OBS. N° 40. — M. RO..., 28 ANS

Antécédents tuberculeux anciens : adénite suppurée, abcès costaux. En juillet 1936, on lui découvre une infiltration apicale gauche. Quelques mois plus tard, il fait une ulcération laryngée. Après une cure simple, il arrive à Leysin en octobre 1937, avec à droite des images de sclérose du sommet et à gauche des infiltrations sus-claviculaires, sans ulcérations visibles. En novembre 1937, Pn. E. P. Décollement facile du sommet, par contre, fortes adhérences en arrière, sur la sixième côte, qui n'est ni décollable ni sectionnable. Les suites opératoires sont difficiles, la température persiste pendant trois semaines. Le 17 décembre, apparition de crachats sanglants qui font penser à une petite perforation. Le 21, la température

s'élève. On voit alors un suintement séro-sanglant à la partie supérieure de la cicatrice. A la ponction, on retire un liquide roussâtre, contenant des streptocoques ; la perforation interne se confirme alors. Il est impossible de faire des lavages, car la perforation est trop basse. Devant cet état de choses, on envisage une thoracoplastie que l'on réalise en mars 1938, alors que le malade est afébrile. On pratique des résections costales de la huitième à la troisième côtes sans passer par le territoire de la fistule. Les suites opératoires sont très simples. Le malade a une ou deux expectorations seulement par jour, sa température est normale, il n'a plus de bacilles, sa sédimentation est tombée à 1 1/2, et il pèse 60 kilos. Malgré une bonne indication, nous avons eu perforation interne et externe qu'une thoracoplastie a parfaitement arrangée. On peut d'ailleurs se demander si cette perforation n'est pas la conséquence d'une infection exogène. Le résultat éloigné paraît favorable, mais le Pn. E. P. a échoué.

OBS. N° 41. — M. MU..., 29 ANS.

Sa maladie a débuté en avril 1933. Il arrive en sana en novembre. En février 1934, on lui trouve une petite cavité de la base droite et des infiltrations du sommet gauche. Nombreux bacilles dans ses crachats. En juillet 1934, on lui fait une phréni-alcoolisation droite. Le résultat est excellent. En juin 1938, on complète par une exérèse du phrénique droit. Le malade va très bien quand, en décembre, 1936 il fait une cavité sous-claviculaire gauche. Un pneumothorax échoue. La cure simple n'amène aucune amélioration. Aussi, le premier juin 1938, Pn. E. P. gauche. Intervention facile, mais le lendemain, on assiste à une réexpansion pulmonaire partielle, heureusement limitée par l'épanchement. L'évolution secondaire est normale. La poche paraissant se symphyser, on la bloque en fin août 1938 ; il n'a plus de B. K. dans ses crachats. Son poids est stationnaire. Le résultat est favorable.

OBS. N° 42. — M. DO..., 27 ANS.

Sa maladie a débuté en 1933. Après une première cure de deux ans à Leysin, il part dans d'excellentes conditions. Il revient en mai 1937 avec des infiltrations massives lobaires supérieures gauches, et très discrètes à droite. Nombreux bacilles dans ses crachats. En mars 1938, la cure simple n'a donné aucune amélioration. On lui fait alors un Pn. E. P. gauche. Le décollement est facile, les suites opératoires sont très simples. Après quelques ponctions, la poche s'assèche. En juillet, on pratique un blocage. Le résultat paraissait favorable, quand une pleurésie droite,

d'allure grave oblige à détendre le Pn. E. P. : la caverne gauche réapparaît alors. L'état général décline et quelques mois plus tard le malade meurt.

OBS. 43. — M. GU. 29 ANS. (FIG. 13 A 16).

Le début de sa maladie remonte à 1930. Au cours d'un premier séjour en sanatorium, à cette époque, on essaye sans succès de lui établir un Pn. O. G.

Il quitte cependant le sanatorium non bacillaire, mais il fait une rechute en 1936. Il se soigne d'abord chez lui, mais il rentre en août 1937 pour se faire instituer une pneumoyse gauche.

Il présente alors des infiltrations discrètes du sommet droit et des lésions importantes du sommet gauche.

Très rapidement, après le Pn. E. P. le malade n'est plus bacillaire. Sa sédimentation passe de 20 à 5, et son poids se maintient. Le résultat est favorable.

OBSERVATIONS DU SANATORIUM

des « Enfants »

OBS. N° 1. — M^{lle} BO..., 14 ANS (FIG. 24)

Sa maladie a débuté en mars 1934 par une petite lésion sus-claviculaire gauche.

Elle entre en novembre 1934 au Sanatorium des Enfants. Ses plèvres sont symphysées. En mai 1935, on lui fait une phréni-alcoolisation gauche, mais les bacilles ne disparaissent des crachats que par intermittence.

En mai 1936, on fait une reprise de l'alcoolisation. L'état général est alors excellent et on a une régression très nette des lésions.

Mais, en 1937, on voit réapparaître la petite caverne apexienne sus-claviculaire gauche. Le côté opposé est normal. Devant la symphyse pleurale, l'inefficacité de la cure et de la phréni-alcoolisation, vu l'âge de la malade, on pratique un Pn. E. P. en juin 1937. L'intervention est facile, les suites opératoires normales. Au bout de 4 mois, les expectorations sont stériles, elles le demeurent jusqu'en juin 1938 où apparaît une légère poussée du côté opposé. En quelques mois une cavité se développe. On institue un pneumothorax droit. Les expectorations sont maintenant stériles. Le résultat est favorable.

OBS. N° 2. — M. J.A..., 12 ANS (FIG. 17 A 20)

Fait une pleurésie gauche en 1934, à la suite de laquelle il est très régulièrement suivi.

Un examen en janvier 1937 montre des lésions récentes du lobe supérieur gauche. On institue immédiatement un Pno. qui est abandonné, parce que contro-électif.

Il entre au Sanatorium des Enfants à fin juillet 1937. Son côté droit est sain ; mais on trouve à gauche plusieurs petites excavations dans le lobe supérieur.

En novembre 1937, on lui fait un Pn. E. P. Le décollement est normal, mais le fascia étant très vascularisé, on doit électro-coaguler plusieurs vaisseaux. Les suites opératoires sont simples. Un gros caillot qui s'était formé après l'intervention est évacué après quelques ponctions.

En mars 1938, on constate la tuberculisation de l'exsudat extra-pleural. Après quelques lavages, l'évolution reprend absolument normale.

En juin 1938, la poche semblant se symphyser, on la bloque rapidement à l'huile d'olives goménolée, puis à la paraffine goménolée. Depuis l'intervention, le malade n'a jamais craché, il a pris 6 kilos en 8 mois, sa vitesse de sédimentation a passé de 22 à 5.

OBS. N° 3. — M.-J. BR..., 14 ANS.

A fait une hémoptysie en 1937 qui a révélé une lobite supérieure gauche.

Entré à fin août au Sanatorium des Enfants, on lui fait un Pno. qui s'avère inefficace en raison d'une grosse adhérence du sommet. Les lésions sont très évolutives, la sédimentation globulaire est à 35. Du côté opposé on trouve quelques infiltrations jusqu'au sommet.

Devant la nécessité formelle d'agir pour sauver le malade, on crée un Pn. E. P. en décembre 1937, malgré de volumineuses cavernes corticales. Le décollement est poussé assez bas pour pouvoir abandonner le Pno. 15 jours après l'intervention, perforation spontanée du Pn. E. P. dans la poche pleurale, petites poussées fébriles. Mais en une semaine tout s'arrange et bientôt la cavité pleurale disparaît complètement par symphyse. Le Pn. E. P. évolue normalement, le malade prend 6 kg. en 5 mois, il ne crache plus que 4 fois par jour contre 18 à 20 avant le Pn. E. P. Mais, au mois de mai, développement brutal d'une lobite supérieure droite. On institue tout de suite un Pno. Pno. électif après une section de brides. Cependant, les lésions ne se montrent pas rétractiles et semblent évoluer sous le Pno. En fin juillet 1938, perforation interne du Pn. E. P. marquée seulement par un petit crochet thermique et une augmentation brutale des expectorations. On ne peut ponctionner la poche extra-

pleurale, car la perforation très basse assure un drainage constant par voie pulmonaire. Au bout de quelques jours, une grosse poussée thermique nous oblige à faire un drainage par pleurotomie. Celui-ci amène la baisse de la température et des expectorations. Cette perforation tardive du Pn. E. P. est due à l'évolutivité des processus ulcéreux. Il ne traduit nullement l'inefficacité du Pn. E. P. si l'on considère que le Pno. du côté opposé s'annonce lui aussi inefficace, bien qu'électif.

L'état général décline peu à peu et le malade meurt en octobre 1938.

OBS. N° 4. — M^{lle} SH..., 12 ANS.

Est malade depuis 1934, date à laquelle on lui crée un Pno. gauche qui est abandonné 1 an et 1/2 après son institution, par symphyse.

A son entrée au Sanatorium des Enfants, en octobre 1936, on lui trouve une infiltration très étendue du lobe supérieur gauche, avec une ulcération sous-claviculaire.

En décembre 1936, phréni-alcoolisation gauche.

Au début de 1938, la situation est inchangée, et les lésions stationnaires. Les expectorations sont abondantes (Gaffky IV).

En février 1938, on fait un Pn. E. P. gauche. L'intervention est normale. Les suites opératoires sont très délicates. Un gros caillot occupe toute la poche, il ne faut pas moins de 20 ponctions et lavages, à raison de 2 par semaines, pour obtenir un nettoyage complet. On bloque alors à l'huile goménolée. La sédimentation est tombée de 20 à 9, le malade ne crache plus, son poids monte régulièrement.

Le résultat est favorable.

OBS. N° 5. — M^{lle} GE..., 16 ANS.

Enfant toujours très délicate, qui a fait une coxalgie droite à l'âge de 9 ans.

Entre au Sanatorium des Enfants, en avril 1935, pour une tuberculose pulmonaire découverte récemment. Elle a : une volumineuse caverne corticale sus-claviculaire gauche, une petite cavité au sommet droit. Un Pno. gauche s'avère contro-électif.

En octobre 1936, on fait une phréni-alcoolisation gauche qui amène une notable amélioration, sans cependant tarir les expectorations.

En février 1938, on décide un Pn. E. P. pour essayer de réduire cette caverne apicale gauche. Bien qu'elle soit très corticale, on réussit à faire le décollement sans accident mais, un mois après l'intervention, la poche se perfore. On ponctionne une à deux fois par semaine le liquide purulent

extra-pleural mais, la perforation ne se bouchant pas, on fait un drainage par thoracotomie en juin. A dater de ce jour, les expectorations diminuent, ne sont plus que de 3 contre 10 à 15 auparavant ; le poids, qui était descendu jusqu'à 27 kg., reprend régulièrement ; l'état général s'améliore de semaine en semaine. Cependant, il faut faire toutes les réserves pour l'avenir.

OBS. N° 6. — M^{lle} WEI..., 16 ANS.

Début de la maladie en octobre 1933. A son entrée, en octobre 1935, au Sanatorium des Enfants, on lui trouve une cavité assez volumineuse au niveau de la clavicule droite, et une infiltration très localisée du côté gauche. Les plèvres sont symphysées.

En juin 1937, on lui fait une phrénico-alcoolisation droite qui n'amène pas grand résultat.

Aussi, en mars 1938, on lui fait un Pn. E. P. Le décollement est aisé, les suites opératoires normales. Depuis l'intervention, tous les examens des crachats sont négatifs, les expectorations sont d'ailleurs presque nulles. Au bout de 3 mois, on assiste à un début de symphyse, aussi bloque-t-on à l'huile goménolée.

L'état général est bon, et le résultat très favorable.

OBS. N° 7. — M. BO..., 15 ANS (FIG. 21 A 23)

Sa maladie semble avoir débuté en septembre 1935. Mais, ce n'est qu'à son entrée au Sanatorium des Enfants, en septembre 1936 qu'il est régulièrement soigné.

Un Pno. gauche contro-électif est immédiatement abandonné. Deux mois plus tard, on fait une alcoolisation-phrénique, mais les lésions ne régressent pas.

Au début de 1938, on constate une infiltration massive et étendue contenant plusieurs petites cavernes dans le lobe supérieur gauche. A droite se dessinent plusieurs infiltrations du sommet.

En mars 1938, on décide un Pn. E. P. gauche. Le décollement est très délicat. Les suites opératoires sont normales. L'état général est bon, et le malade reprend régulièrement du poids. Cependant les bacilles persistent dans les expectorations : l'état du poumon droit justifie pleinement leur présence.

Au total : excellent résultat local qui a amené une grosse amélioration de l'état général, mais il faudra compléter par une collapsothérapie droite.

TABLÉAU A

NOM et AGE	Etat radiologique des lésions	Début de la maladie	Interventions antérieures	Date du Pn.O.P.	Poids et O	2 mois
1 Mr. VA 25 ans	D. très grande cavité du lobe supérieur G. Petites infiltrations apicales	1934	Phrén. a.l.o. en 1936 (Dte)	D IV-37	44 IV	45 11
2 Mr. BA 23 ans	D. Normal G. Petite cavité rétro-claviculaire	1936		O IX-37	66 11	68 0
3 Mlle FA 27 ans	D. Normal G. Petite cavité apicale	1937		O IX-37	54 IV	50 11
4 Mme F.B. 29 ans	D. Normal G. Infiltr. diffuses dans les 2/3 sup. avec 2 pics cavités	1936	Phrén. a.l.o. G. 1936	O VIII-37	55,5 V	55 1V
5 Mme RO. 40 ans	D. Infiltr. apicales très discrètes G. Cavité sous-clav.	1937	Pn. O. gauche contro-elect. (VI-1937)	O IX-37	61,5 VI	61,5 0
6 Mlle GI. 17 ans	D. Cavité apicale G. Pn. O.	1938	Pn. O. D. 1938 abandonné Phrén. a.l.o. D. 1934	D IV-38	51 IV	46 111
7 Mlle GA. 28 ans	D. Petites infiltr. apicales G. cavité sous-clav.	1937		O IX-37	56 I	53 0
8 Mme DI. 31 ans	D. Normal G. grosse cavité au sommet	1931	Pn.O. contro. elect. V-36 Phrén. a.l.o. G. VII-36	O IX-37	61 111	58,5 E +
9 Mme FH. 33 ans	D. Infiltr. sus et sous-clav. et 1 petite cavité G. Normal	1929	Phrén. a.l.o. Dte I-37	D IV-38	45 IV	E +
10 Mr. WI.	D. Evidement du sommet G. Petite lésion ancienne	1935		D I-38	56 IV	53 0
11 Mr. MA. 34 ans	D. Grosse cavité du sommet G. Petites infiltr. à la base	1937	PnO. D. contro-elect. IV-38	D VII-38	43 V	

A (suite)

Nombre de bacilles (Gaffky)				Blocage	Complications	Type d'indication	Résultat
4 mois	6 mois	9 mois	12 mois				
45,8 I	45 III	44,5 H +			Mauvais état général insuf. cardiaque	C	Décès 1-38
57 O	67 O	68 O	68 O	non bloqué		T	Fav.
51 I	51 O	O	56 O	non bloqué		T	Fav.
O	56 O	O	57,5 O	1-38	tuberculisation de la poche Lavages créosotés	T	Fav.
64 O	65 O	O	71 O	1-38	tubo. de l'oléo. lavages creos. Reprise oleo.	T	Fav.
46 III	47 2	47 II		VIII-38		C	Indet.
56 H +	59 O	62 O	63 O	11-38	Dyspnée état fébrile pendant 3 mois	C	Fav.
59 III	H +	59 II	61 IV	III-38	Hémoptysie VIII-38 Evolue à la base	L	M
43 I	45 O	46 O		VIII-38	Décollement diff. gros caillot qu'on évacue mal	L	Fav.
50 I	51 II				Perforation le 15ème jour. 4-VII-38 thoracoplastie	C	M
					Décollement difficile	C	M Décès

TABEAU B

Hom et Age	Etat radiologique des lésions	Début de la maladie	Interventions antérieures	Date du Pn.B.F.	Poids O	et 2 mois
12 Mlle JA 23 ans	D. Petites infiltr. anciennes G. Grosses infiltr. apicales	1929	PnO. G. contro- elect. 1936 Phreni. alc. G. 1936	G VIII- 37 et 11-38	53,7 11	53,4 1
13 Mr. CH. 22 ans	D. Petites infiltr. anciennes G. Cavité sus-clav.	1935	Phreni. alc. G 1936	G VIII- 37 et IV-38	55 V	53 11
14 Mme SM. 36 ans	D. Petites infiltr. du sommet G. Cavité moyenne sus-clav.	1934		G XII-37	55 IV	56 H +
15 Mr. RO. 30 ans	D. Petites infiltr. du sommet G. Cavité moyenne rétro-clav.	1936		G VI-37	52 11	
16 Mr. JS. 35 ans	D. Cavité sus-clav. presque corticale G. Normal	1935	Phreni. alc. D. 1937	D 11-38	56 V	51 0
17 Mr. GON. 25 ans	D. Lobite supérieure G. Normal	1937		D XI-37	57 V	53 H +
18 Mr. AU. 35 ans	D. Pno. G. Grande cavité corti- cale ap.	1933	Phreni. alc. 1937	G XII-37	61 IV	52 H +
19 Mr. DE. 29 ans	D. Cavité sous-clav. G. Pno.	1930	Pno. G. 1936	D VI-37	55 VIII	
20 Mlle BA 19 ans	D. Petites cavités sus-clav. G. Normal	1933	Phreni. alc. D. 1939	D VI-37	54 11	52 0
21 Mlle BE 19 ans	D. Petites infiltr. du sommet G. Grande cavité sous-clav.	1935	pno. G. 1936 symphysé	G III-38	52,6 IV	55 0
22 Mr. MO. 18 ans	D. Grande cavité corticale sous-clav. G. Normal	1930	Nephrectomie en 1927	D IX-37 et 11-38	69 IV	69 IV

B (suite)

Nombre de bacilles) (échelle Gaffky)				Blocage	Complications	Type d'indication	Résultat
4 mois	6 mois	9 mois	12 mois				
54,5 III	49	H +	53 0	VI-38	Inefficacité après 1er temps 2-11-38 2ème temps	O	Fav.
55 II	54 II	50 H +	53 0	XII-38	I-38 atelectasie de la base caverne 2ème temps IV-38	C	Fav.
58 0	59 H +	57 0	60 0	IV-38		O	Fav.
					Compression du médiastin - collapsus cardiaque.	O	M Décès en 36 h.
52 0	54 0	54 0	54 0	V-38	Exsudat séro-sanglant 15 ponctions et lavages en 2 mois	L	Fav.
58 H +	60 0	57,5 0	58 0	III-38	Supp. de l'oléo. Lavages créosote IX 38 poche sèche	L	Fav.
53 0	52 0	55 0	57 0		27-I-38 Perf. interne étroite Fonctions - lavages	O	Indet.
					Signes méningés quelques jours après interv.	C	Décès en 20 j.
52 0	53 0	55 0	55 0	12-37 Essai d'oleo. de désinf.	9-37 pus sans B.K. dans la poche VII-38 lavages créosote et stérili- sation.	T	Fav.
54 IV	51 H +	50 IV	50 H +		VII-38 apparition cavité dte.	O	Fav.
69 IV	64 IV	64,5 IV	64 IV	6-38	Réexpansion partielle 14-11-38 2ème temps	L	Indet.

TABLEAU C

Nom et Age	Etat radiologique des lésions	Début de la maladie	Interventions antérieures	Date du Pn.E.P.	Poids et	
					0	2 mois
23 Mlle RAY 20 ans	D. Petites inflt. péri- hilaires anciennes G. Cavité sous-clav.	1927	Pno. G. 1936 symphysé	G IV-38	56 IV	56 IV
24 Mlle PEY 18 ans	D. Pno. G. Cavité rétro-clav.	1932	Pno. G. 1932 oleo. antisymph. en partie résorbé 1935 Pno. D.	G I-37	53 III	44,5 0
25 Mme GU. 25 ans	D. Normal G. Inflt. apicales	1937		G VIII- 37	53 V	52 IV
26 Mlle BE 36 ans	D. Grosse cavité corti- cale sus-clav. G. Sclérose ancienne de l'apex.	1923	Phrénicectomie D en 1932 1935 : Pno. D. abandonné	D III-38	50 IV	50 IV
27 Mme CU. 27 ans	D. Normal G. Inflt. massives très étendues	1935	Phrenialc. G 1936	G IX-37	53 V	52 IV
28 Mr. REY. 22 ans	D. Normal G. Petite cavité sous-clav.	1934	Phrenialc. G. 1937	G VIII- 37	62 IV	57 IV
29 Mr. BOU. 35 ans	D. Petites inflt. au sommet G. Petite cavité apicale	1929		G XI-37	50 V	47 H +
30 Mr. BA. 34 ans	D. Normal G. Cavité sous-clav. postéro-int.	1936		G XI-37	62 V	61 IV
31 Mr. LE. 17 ans	D. Normal G. Cavité sous-clav. gauche	1935	Pno. G. 1936 symphyse rapide phrenialc. G.	G IX-37	45 IV	45 0
32 Mr. LA. 33 ans	D. Cavité apicale juxta-médiastinale G. Pno.	1927	1927 Pno. D. symphysé en 1930 1928 Pno. G.	D II-38	54 IV	49,5

C (suite)

Nombre de bacilles (échelle Garfry) 4 mois 6 mois 9 mois 12 mois				Blocage	Complications	Type d'indication	Résultat
52 IV	53 III	53 IV	53 IV	Pn. E.P. développement	Thrombose des veines du Mont de Venus post-opérat. gauche efficace, mais développement d'une cavité D.	Type	Fav.
41 0	40 0	47 0	47 0		I-38 perf. externe IV-38 drainage aspiratoire	C	Indet.
53 0	54 0	52 H +	0	II-38		Type	Fav.
49 IV	49 IV			V-38	Symphysée rapide blocage très précoce	L	Echec
52 II	53 I	53 I	53 IV	I-39		C	Indet.
58 0	60 0	61 0	60 0	XII-37	Tuberc. rénale	T	Fav.
47 H +	49 H +	50 0	51 0	II-39	Fus à B.K. dans la poche. Lavages créosotés. Stérilisation	C	Fav.
	H +	57 I			Poche symphysée II-38 thoraco. (bon result.)	L	Echec
42	45 0	47 0	47 0			T	Fav.
	47,5 0	46 H +	48 H +	XII-38	Fus à B.K. dans la poche Lavages. Stérilisation.	C	Indet.

TABLÉAU D

Nom et Age	Etat radiologique des lésions	Début de la maladie	Interventions antérieures	Date du Pn.R.P.	Poids O	et 2 mois
33 Mr. DE. 49 ans	D. grosse cavité sous-clav. G. Normal	1922	Phreni. alc. D. 1936	D IX - 37	64 IV	61 H +
34 Mr. GA. 20 ans	D. Petite cavité sous-clav. G. Pleurésie purulente Séquelles après Pno.	1932	Pno. G. 1932 pleurésie purul. à staphylo. guérie	D III-38	IV	H +
35 Mr. HE. 20 ans	D. Pno. G. Cavité apicale	1936	pno. D. 1-38 Pno. G. contro- elect. IV-38	G VI-38	56 V	48 V
36 Mlle MU. 25 ans	D. Pno. G. Cavité sommet gauche	1935	pno. G. en partie symplysé	G VI-38	62 VI	51,5 O
37 Mlle ZB. 28 ans	D. Cavité au sommet G. Normal	1937	Pno. D. contro-elect.	D I-38	49 IV	46 II
38 Mlle BL. 27 ans	D. Lobite sup. excavée G. Oleothorax	1932	Pno. G. oleo. G.	D I-37	48 IV	42
39 Mlle LEI 28 ans	D. Cavité apicale G. Pno.	1939	Pno. G.	D XI-37	40 IV	38 IV
40 Mr. RO. 28 ans	D. Infilt. apic. discrètes G. Infilt. apicales importantes	1936	Tbc. larynx	G XI-37	64 III	60 H +
41 Mr. MA. 29 ans	D. Lésions anciennes stabil. à la base G. Cavité sous-clav.	1933	Phreni. alc. dte 1934	G VI-38	53 H +	47 O
42 Mr. DO. 27 ans	D. Infilt. apicales discrètes G. Infilt. massives du lobe supérieur	1937		G III-38	63 IV	58 H +

D(suite)

Nombre de bacilles (échelle Gafay)				Blocage	Complications	Type d'indication	Résultat
4 mois	6 mois	9 mois	12 mois				
60 0	54 H +	53 0		V1-38	tba. poche	C	Indet.
54 0	54 0	54 0	55 0			C	Rev.
48 III	44 I				grosse hémorragie post-opératoire	C	M. Décès
52,5 V	55 V	54 III				C	Indet.
48 I	53 0	56 0	53 0		V-XII-38 2ème temps opératoire fistule externe.	L	Indet.
					infection à staphylo.	C	M
37 IV					Pro. G. inefficace	C	Rev. du Pn.S.P.
60 H +	60 0	58 0	61 0	3-38	17-1-38 Perf. int. 22-1-38 - ext. thoracoplastie. 3-38	C	Echec
50 0	49 0	49 0		18-8-38	Réexpansion partielle post-op.	C	Rev.
61 H +	50 H +					C	M. Décès

RÉSULTATS

4 tableaux résument l'évolution de nos malades adultes.

Nous y avons noté sommairement la date approximative du début de la maladie, l'état des lésions avant l'intervention, puis le poids du malade au 2^e, 4^e, 6^e, 9^e, et 12^e mois, ainsi que l'état des expectorations, compté suivant l'échelle de GAFFKY. L'homogénéisation positive est désignée par « H + ».

Enfin, nous avons confronté dans les deux dernières colonnes le type d'indication opératoire (« T » = typique ; « L » = limite, « C » = contrainte) avec le résultat. Nous avons groupé ceux-ci en 3 catégories : « F » = favorables, « Indét. » = indéterminé et « M » = mauvais.

Notre statistique de 42 observations adultes comprend :

Groupe I : 9 indications typiques ;

Groupe II : 8 indications limites ;

Groupe III : 26 indications de contrainte.

Le groupe I nous a donné :

9 cas favorables.

Le groupe II nous a donné :

3 cas favorables, 2 indéterminés, 3 échecs.

Echecs :

Obs. 30 : Symphyse de la poche. Évolution favorable après 2 temps de thoracoplastie.

Obs. 8 : Hémoptysies ; évolution à la base.

Obs. 26 : Symphyse ; on envisage une thoracoplastie.

Indét. :

Obs. : 37, 22.

Le groupe III nous a donné :

10 cas favorables, 7 indéterminés, 9 échecs.

Echecs :

Obs. 1 : insuffisance cardiaque, très mauvais état général. Décès le 9^e mois.

Obs. 10 : grosse caverne corticale.

Obs. 11 : grosse caverne du sommet.

Obs. 15 : hémorragie et compression du médiastin.

Obs. 19 : méningite.

Obs. 38 : infection extra-pleurale à staphylocoques.

Obs. 35 : grosses hémoptysies.

Obs. 40 : perforation interne et externe, passage à une thoracoplastie.

Obs. 42 : évolutivité des lésions.

Nos observations du Sanatorium des enfants sont au nombre de 7. Nous avons eu un décès deux mois après l'intervention par laryngite tuberculeuse grave. 5 autres cas ont été très favorables quoique tentés pour la plupart d'entre eux sur des lésions très sérieuses. Enfin, un cas indéterminé : obs. 5.

Notre total de 50 observations comprend donc 27 cas favorables, 10 indéterminés et 13 échecs. Il est probable, que parmi les 10 indéterminés, nous aurons quelques évolutions favorables qui viendront améliorer notre statistique.

Nous avons compté comme résultats favorables nos observations 21 et 23. Ces malades sont encore bacillaires, mais leur Pn. E. P. est efficace et les bacilles viennent du côté opposé. Par contre, nous avons noté comme « indéterminés » les observations 37, 18 et 24 ; quoique non bacillaires depuis longtemps, ces malades ont une perforation qui n'est pas fermée.

Nous avons considéré comme échec les observations 30 et 40. Ces malades à la suite d'une thoracoplastie ne sont plus bacillaires.

Récapitulation des complications propres au Pn. E. P.

2 hémorragies : obs. 15 : compression du médiastin ; décès.
obs. 35 :

4 infections tuberculeuses de la poche : obs. 29, 32, 33, 4.

3 infections à germes banaux : obs. 7, 17, 20.

4 perforations internes : obs. 10, 18 et 3, 5 (enfants).

1 perforation externe : obs. 24, 37.

1 perforation interne et externe : obs. 40.

2 évolutions secondaires à la base : obs. 8 et 13 (la paralysie diaphragmatique par alcoolisation phrénique antérieure avait persisté).

1 réexpansion pulmonaire : obs. 30 (totale avec symphyse).

1 partielle : obs. 26, 22, 41.

3 difficultés d'évacuation du caillot : obs. 9, 16 et 4 (enfants).

Infection aiguë staphylocoque doré : obs. 348.

CONCLUSIONS

1° La multiplicité des méthodes tentées depuis près de 50 ans pour réaliser l'apicolyse, nous prouve l'utilité théorique de cette intervention.

2° Le pneumothorax extra-pleural semble actuellement la méthode d'apicolyse chirurgicale la plus simple et la moins mutilante.

3° Le Pn. E. P. s'adresse électivement aux lésions jeunes, relativement peu évolutives, localisées au 1/3 supérieur du poumon, et isolées de la corticalité par une épaisseur suffisante de parenchyme sain. Chez l'enfant à plèvres symphysées, il paraît une opération de choix.

4° Le décollement chirurgical doit être le plus étendu possible de façon à avoir une « réserve de collapsus ».

5° L'entretien nécessite une attention scrupuleuse pour éviter la symphyse. L'oléo-thorax extra-pleural est l'avenir plus ou moins éloigné des Pn. E. P., le Pn. E. P. non bloqué demeurant l'exception.

6° Parmi les nombreuses complications, la perforation pulmonaire est la plus grave ; elle est presque toujours le fait d'une cavité corticale. Aussi, la tomographie a-t-elle un intérêt capital pour préciser la topographie exacte des lésions avant d'envisager le choix de l'intervention.

7° Les résultats actuels de notre statistique sont en faveur de l'extra-pleural en nous donnant plus de moitié de résultats favo-

rables. Cependant, nous ne pourrions nous prononcer d'une façon formelle qu'après une évolution de cinq années. Néanmoins, nous pensons que le Pn. E. P. s'est acquis une position définitive :

a) chez les tuberculeux à plèvres symphysées, non justiciables de la thoracoplastie ;

b) dans les tuberculoses excavées de l'enfance ;

c) dans les petites lésions localisées du sommet où le risque et les conséquences d'une thoracoplastie seraient vraiment disproportionnés avec l'étendue des lésions.

VU : *Le Doyen,*
TIFFENEAU

VU : *Le Président de la Thèse*
TROISIER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Le Recteur de l'Académie de Paris :
ROUSSY

Fig. 1.



OBS. 5. — M^{me} R. — 28.VIII.37.

Tuberculose pulmonaire cavitaire gauche traitée par pneumothorax. La collapsothérapie est inefficace, nombreux bacilles dans l'expectoration G. IV. Le décollement du sommet n'est pas possible par pleuroscopie.

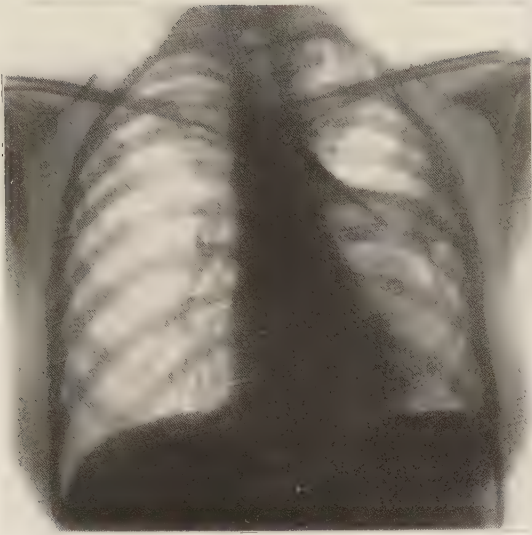
Fig. 2.



OBS. 5. — M^{me} R. — 6.X.37.

La pneumolyse est réalisée, le pneumothorax intra-pleural étant maintenu. Radiographie prise de suite après l'intervention.

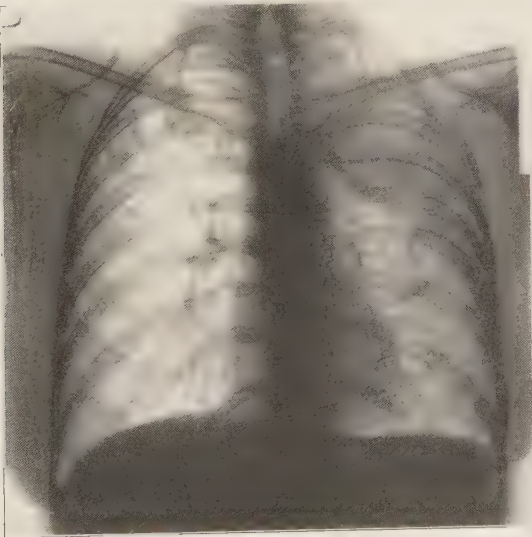
Fig. 3.



OBS. 5. — M^{me} R. — 17.XI.37.

Le pneumothorax intra-pleural inférieur est détendu progressivement. Le pneumothorax extra-pleural supérieur est insufflé régulièrement. Les bacilles ont disparu de l'expectoration.

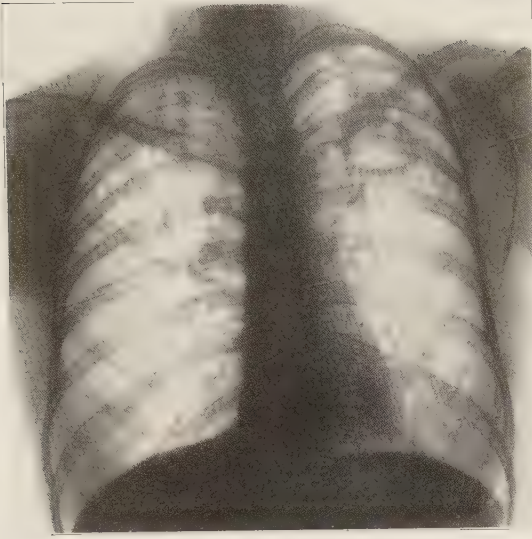
Fig. 4.



OBS. 5. — M^{me} R. — 17.V.38.

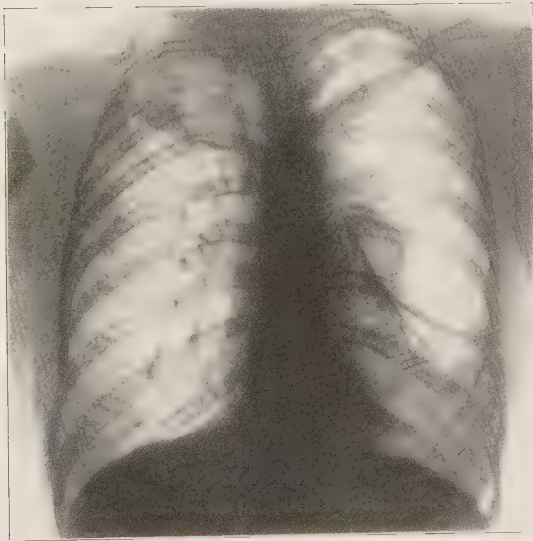
La poche d'air a été remplacée par un oléothorax extra-pleural.

Fig. 5.



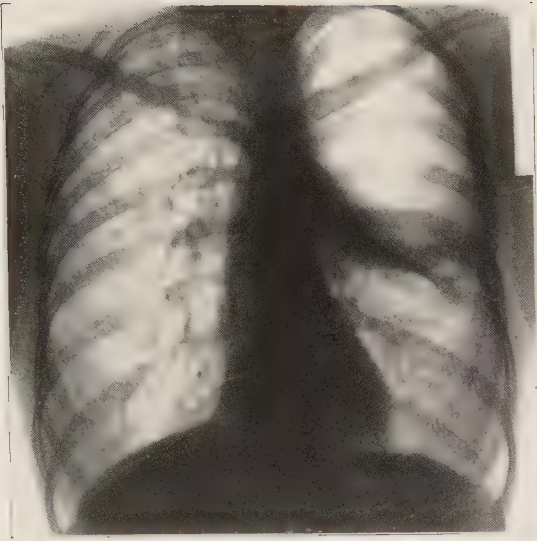
OBS. 14. — M^{lle} Sm. — 7.X.37.
Tuberculose pulmonaire bilatérale, cavit. gauche,
B. K. + Gaffky IV. Plèvres symphysées.

Fig. 6.



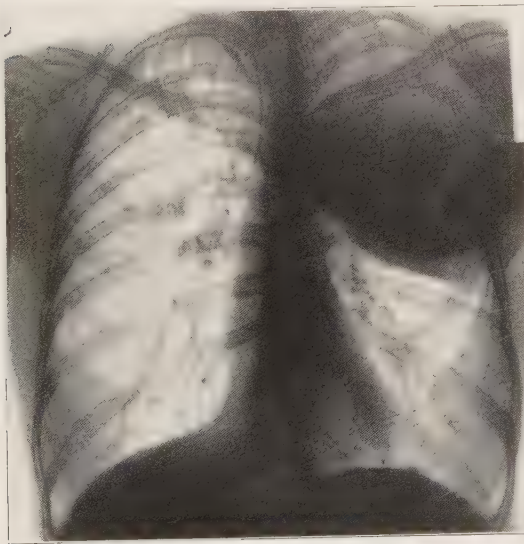
OBS. 14. — M^{lle} Sm. — 1.XII.37.
Radio prise de suite après l'intervention.

Fig. 7.



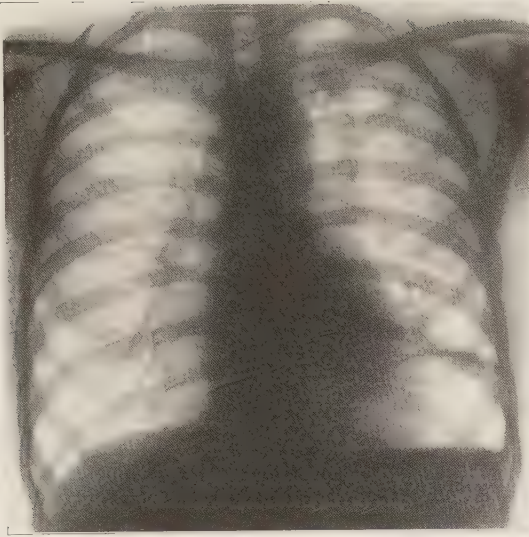
OBS. 14. — M^{lle} Sm. — 1.II.38.
Pneumothorax extra-pleural entretenu régulièrement.
Disparition des B. K. dans l'expectoration.

Fig. 8.



OBS. 14. — M^{lle} Sm. — 1.VI.38.
La poche d'air a été remplacée par un oléothorax extra-pleural.

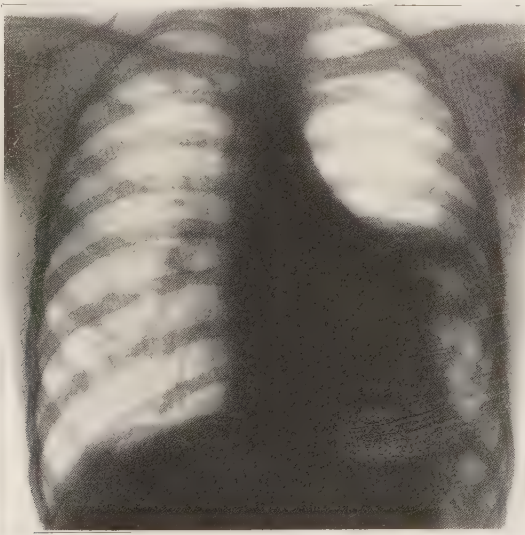
Fig. 9.



OBS. 13. — M. Ch. — 8.VI.37.

Tuberculose cavitaire gauche, non influencée par alcoolisation de nerf phrénique. Plèvres symphysées, nombreux bacilles dans l'expectoration G. IV.

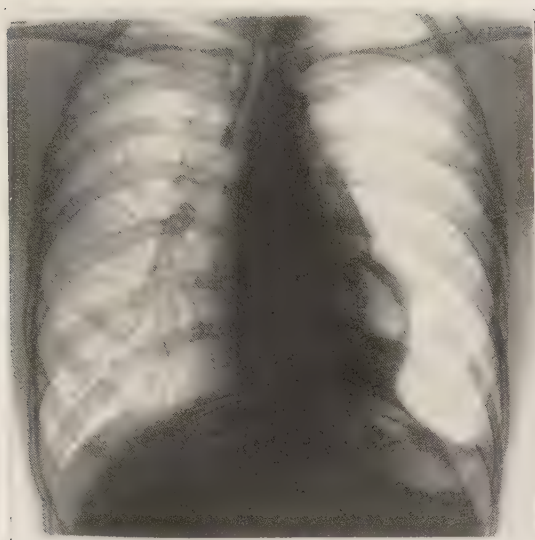
Fig. 10.



OBS. 13. — M. Ch. — 2.IV.38.

Huit mois après la pneumolyse les lésions tuberculeuses se sont étendues à la base où une caverne volumineuse est visible.

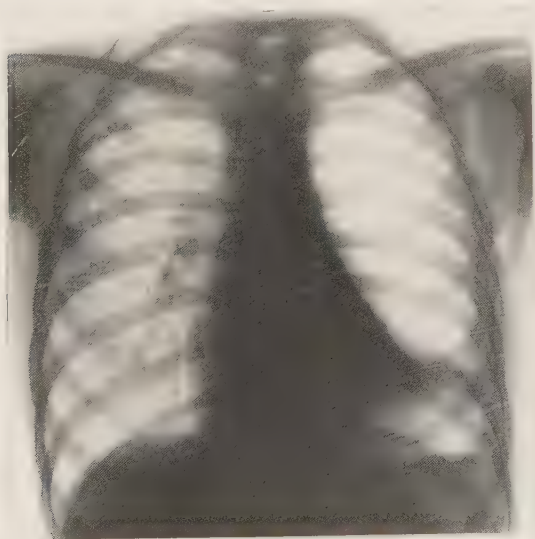
Fig. 11.



OBS. 13. — M. Ch. — 13.IV.38.

Pneumolyse itérative. Le décollement extra-pleural est réalisé de bas en haut après résection de 6 cm. de la 9^e côte. Radiographie prise de suite après l'intervention.

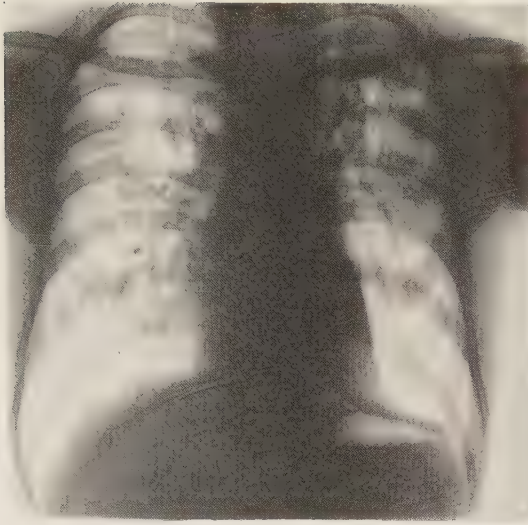
Fig. 12.



OBS. 13. — M. Ch. — 4.VI.38.

Affaïssement complet des lésions cavitaires.
Disparition des bacilles de l'expectoration.

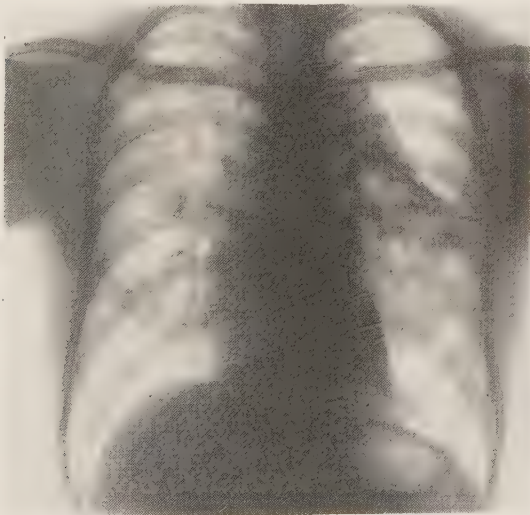
Fig. 13.



OBS. 43. — M. G. J. — 6.VIII.37.

Tuberculose bilatérale, prédominante et cavitaire au lobe supérieur gauche. Expectoration 20 crachats par 24 heures. B. K. + Gaffky IV. Les plèvres sont collées sur toute la hauteur de l'hémithorax gauche. La dissémination des lésions, leur bilatéralité et l'état général déficient du malade contre-indiquent un traitement par paralysie du diaphragme ou thoracoplastie. Des thérapeutiques adjuvantes, tuberculinothérapie et chrysothérapie n'ont amené aucune amélioration.

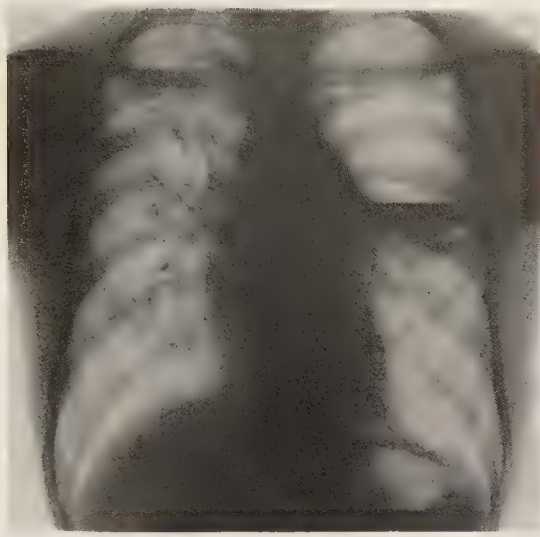
Fig. 14.



OBS. 43. — M. G. J. — 23.VIII.37.

Pneumolyse réalisée.

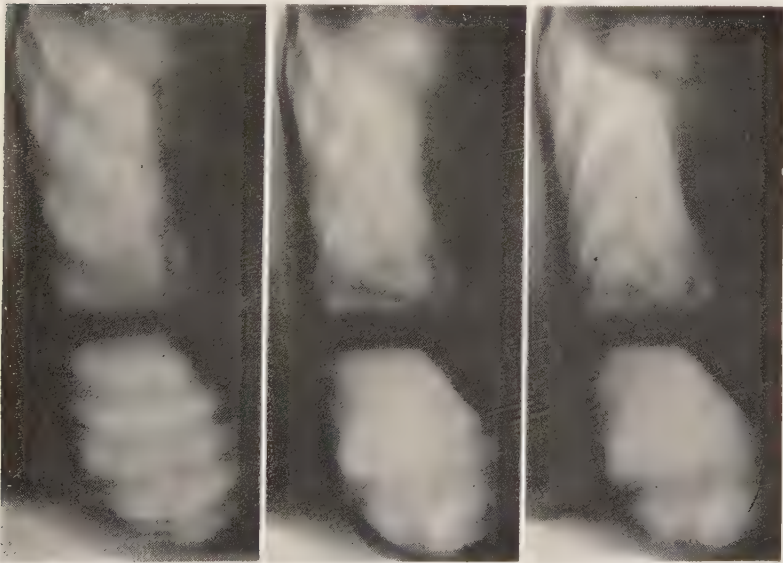
Fig. 15.



OBS. 43. — M. G. J. — 25.X.37.

Les lésions cavitaires sont complètement affaissées, l'expectoration considérablement diminuée — 5 à 6 crachats par 24 heures — ne contient plus de bacilles de Koch ni à l'examen direct, ni après homogénéisation.

Fig. 16.



OBS. 43. — M. G. J. — 9.XII.37.

Des tomographies confirment la disparition de la caverne du lobe supérieur gauche.

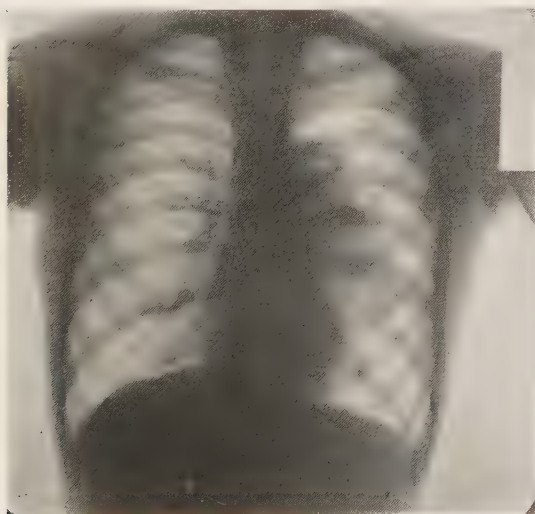
Fig. 17.



OBS. II. — Jac. 12 ans. — 20.X.37.

Tuberculose pulmonaire cavitaire gauche,
plèvres symphysées sur toute la hauteur de l'hémithorax.

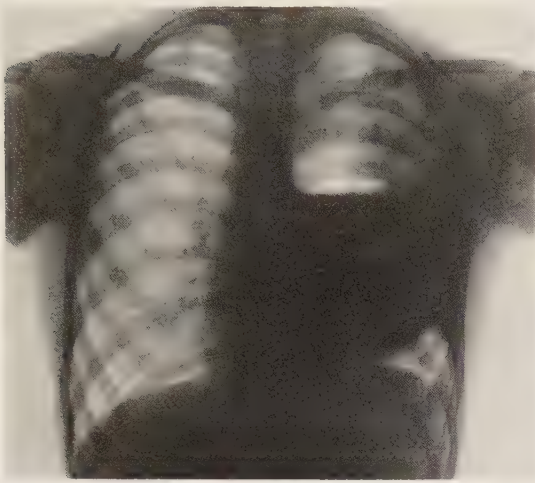
Fig. 18.



OBS. II. — Jac. 12 ans. — 15.XI.37.

Pneumolyse réalisée.
Décollement poussé latéralement jusqu'à la 9^e côte.

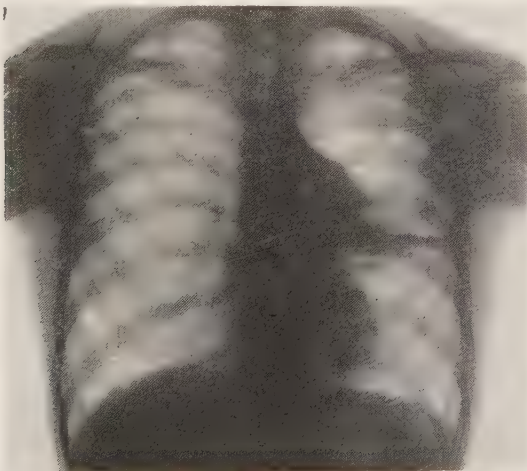
Fig. 19.



OBS. II. — Jac. — 25.XI.37.

10 jours après l'intervention on remarque un caillot volumineux siégeant à la partie externe, postérieure et supérieure de l'hémithorax. La sérosité séro-sanguinolente a augmenté considérablement la poche extra-pleurale.

Fig. 20.



OBS. II. — Jac. — 20.XII.37.

4 ponctions ont suffi pour assécher la poche.
Le caillot a pratiquement disparu. Expectoration absente.

Fig. 21.



OBS. VII. — Bos. 14 ans. — 18.I.38.

Tuberculose cavitaire bilatérale, prédominante à gauche. Plèvres symphysées sur toute leur hauteur. Action insuffisante de l'alcoolisation du phrénique gauche.

Fig. 22.



OBS. VII. — Bos. — 16.III.38.

Pneumolyse réalisée. Le décollement extra-pleural est poussé pratiquement jusqu'au diaphragme.

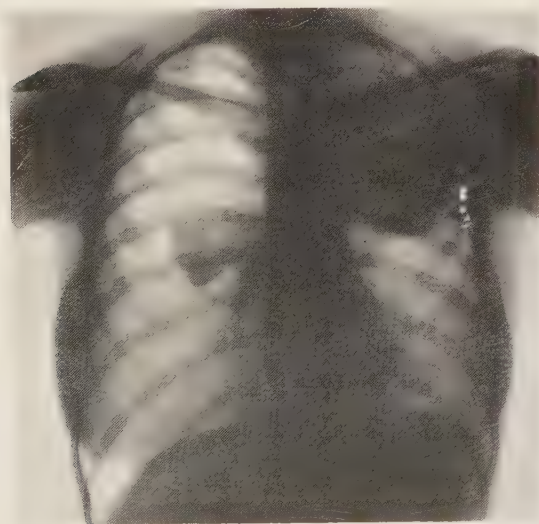
Fig. 23.



OBS. VII. — Bos. — 8.XII.38.

Le pneumothorax extra-pleural est insufflé régulièrement. Absence complète de liquide dans la poche. Amélioration des lésions du poumon droit. L'enfant ne crache pas.

Fig. 24.



OBS. I. — M^{lle} Bo. 15 ans. — 7.I.38.

Tuberculose pulmonaire cavitaire bilatérale traitée par pneumothorax extra-pleural gauche bloqué à l'huile et pneumothorax intra-pleural droit devenu électif après section de brides.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURGEOIS (P.) et LEBEL. — Indications et premiers résultats du Pn. E. P. (*Bull. Soc. médicale des Hôpitaux*, avril 1938).
- BOURGEOIS (P.) et LEBEL. — Le Pn. E. P. (*Monde Médical*, 15/7/1938).
- CORD (M.). — Indications générales des Pn. E. P. (*Progrès médical*, 2-IV-38).
- DUFOURT, SANTY et Marcel BÉRARD. — A propos du Pn. E. P. (*Revue de la tuberculose*, IV-1937).
- GERNEZ (Ch.), RIEUX. — Considérations sur le Pn. E. P. (*Bull. Soc. médicale Passy*, juillet 1938).¹
- GRAF. — Pneumothorax extra-pleural (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1937, n° 1).
- HAUTEFEUILLE (E.) et DREYFUS LE FOYER. — Le Pn. E. P. en thérapeutique (*Revue de la Tuberculose*, avril 1937).
- ISELIN. — Apicolyse extra-fasciale et pneumothorax extra-pleural (*La Médecine*, mai 1938).
- MAURER (A.). — Le Pn. E. P. (*Gazette médicale de France*, 1937).
- MAURER, HAUTEFEUILLE et DREYFUS LE FOYER. — Le Pn. E. P. dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Académie de chirurgie*, juin 1937).
- MAURER (A.) et ROLAND. — Le Pn. E. P. (*Documentaire médical*, mars 1938).
- MONOD (R.). — L'apicolyse par les ballonets de caoutchouc gonflés d'air (*Mém. Académie de Chir.*, juin 1937).
- MONOD (O.) et BENGOCHEA (G.). — *Revue de la tuberculose*, mai 1938.
- MONOD (O.) et BENGOCHEA (G.). — Le Pn. E. P. (*Archives médico-chirurgicales*, janvier 1938).
- MORIN (J.). — L'oléothonax (*Strasbourg médical*, janvier 1933).
- MORIN (J.). — Pneumothorax extra-pleural (*La Médecine*, mai 1938).
- PETERS and CORNISH. — *Journal of Medical American association*, sept. 1938.

HEAD. — *Journal of thoracic Surgery*.

OMODEI ZORINI. — *Annale Institut Carlo Forlanini*, Anno I.

OMODEI ZORINI. — *Lotta contro la tubercolosi*. Anno III, n° 4.

ROTTA. — *Minerva medica*, octobre 1936.

SAUTY, BÉRARD et FRANCILLON. — *Journal de Médecine de Lyon*, mai 1938.

FRANCILLON (J.). — Le pneumothorax extra-pleural (*Thèse de Lyon* 1938).

SCHMIDT. — Le pneumothorax extra-pleural (*Revue de la tuberculose*, décembre 1937).

SCHMIDT. — *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*.

Imprimé par R. BUSSIÈRE
à Saint-Amand (Cher), France. — 27-3-1939.

